Band 125. Nr. 7. | Nr. 7. — 1914. | 35. Jahrgang. I. Band. Nr. 7.

Botanisches Centralblatt.

Verlag von Gustav Fischer in Jena.

Abonnement für das halbe Jahr (26 Nrn.) 15 Mark
durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

Dieser Nummer liegt die Literatur Band 127, Nr. 3 bei.

Inhalt:

Band 125. Nr. 7. XXXV. Jahrgang. I. Bd. Nr. 7.

Botanisches Centralblatt.

Referirendes Organ

der

Association Internationale des Botanistes
für das Gesamtgebiet der Botanik.

Herausgegeben unter der Leitung

des Präsidenten: **Dr. D. H. Scott.** *des Vice-Präsidenten:* **Prof. Dr. Wm. Trelease.** *des Secretärs:* **Dr. J. P. Lotsy.**

und der Redactions-Commissions-Mitglieder:

Prof. Dr. Wm. Trelease, Dr. C. Bonaventura, A. D. Cotton, Prof. Dr. C. Wehmer und **Dr. C. H. Ostenfeld.**

von zahlreichen Specialredacteuren in den verschiedenen Ländern.

Dr. J. P. Lotsy, Chefredacteur.

No. 7.	Abonnement für das halbe Jahr 15 Mark durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.	1914.

Alle für die Redaction bestimmten Sendungen sind zu richten an: Redaction des Botanischen Centralblattes, Haarlem (Holland), Spaarne 17.

Schulz, A., Die Abstammung der Saatgerste, Hordeum sativum. I—II. (Mitt. natf. Ges. Halle. I. 1911. p. 18—27. Erschien. 1912.)

I. Die zahlreichen als Getreide kultivierten Gerstenformen und die aus solchen in der Kultur weiterhin entstandenen, wenn auch nicht als Getreide kultivierten Formen werden nach Körnickes Vorgange gewöhnlich in vier Gruppen zusammengefasst, die als *Hordeum hexastichum* L., *H. vulgare* L. oder *H. tetrastichum* Körnicke, *H. intermedium* Kcke und *H. distichum* L. bezeichnet und von vielen als Unterarten einer *H. sativum* Jessen oder *H. vulgare* Kcke genannten Art betrachtet werden. — Verf. giebt eine Charakteristik der Ausbildung der Blüten sowie des Blüten- und Fruchtstandes dieser Gruppen, legt die von Körnicke vertretenen Anschauungen über die mutmassliche Abstammung derselben dar und entwickelt schliesslich selbst etwa folgende Ansicht:

„Ich halte es für recht wahrscheinlich, dass — das eigentliche — *H. distichum* von einer anderen spontanen Art abstammt als — das eigentliche — *H. polystichum.* Hierfür sprechen nicht nur die bedeutenden morphologischen Unterschiede zwischen — den eigentlichen — *H. distichum* und — den eigentlichen — *H. polystichum*, sondern auch der Umstand, dass in den älteren Zeiten des altweltlichen Ackerbaues vorzüglich *H. polystichum* angebaut worden ist, nicht, wie man etwa erwarten sollte, wenn *H. spontaneum* die alleinige Stammart wäre und *H. polystichum* von *H. distichum* abstammte, *H. distichum.* Und ich halte es für sehr wohl möglich, dass *H. ischnatherum*, das im Euphrat-Tigrisgebiet weiter verbreitet zu sein scheint, die Stammart des — eigentlichen — *H.*

polystichum ist, — — —" Da einmal *H. ischnatherum* in der Ausbildung der teils stumpfen (wie bei *H. spontaneum*), teils spitzen, zugespitzen oder auch sogar begrannten Deckspelzen deutlich einen Fortschritt von *H. spontaneum* zu den vielzeiligen Gersten zeigt und da andererseits auch noch anderwärts im Wohngebiete von *H. spontaneum* solche — spontanen — Formen von *H. ischnatherum* vorkommen, die offenbar sämtlich unabhängig von einander aus dem typischen *H. spontaneum* entstanden sind, hält es Verf. für denkbar, „dass auch die — eigentlichen — vielzeiligen Gersten einen mehrfachen Ursprung haben". Für viel weniger wahrscheinlich hält es Verf., „dass diese direkt aus dem typischen *H. spontaneum* oder sogar erst aus — dem eigentlichen — *H. distichum* entstanden sind. Dieses stammt von *H. spontaneum* ab. Die Formen von *H. intermedium* sind aus Hybriden zwischen Formen des eigentlichen *H. distichum* und Formen des eigentlichen *H. polystichum* hervorgegangen; Körnicke hat das später zugegeben".

II. Verf. entwickelt hier die Grundzüge einer neuen — im Gegensatz zu der in der Arbeit näher charakterisierten Körnickes — natürlichen, das Verwandtschaftsverhältnis der Formen möglichst zum Ausdruck bringenden Einteilung des *H. sativum*.

Dieselbe müsse *H. sativum* zunächst in zwei Formenreihen zerlegen. Zu der ersten Reihe gehören die Formen, von denen sich annehmen lässt, dass sie nur von je einer der beiden spontanen Stammarten abstammen, oder, da man hierüber noch nichts sicheres aussagen kann, von denen sich annehmen lässt, dass sie entweder nur von einer zweizeiligen oder nur von einer sechszeiligen, dh. drei fruchtbare Aehrchen im Drilling tragenden Urkulturform abstammen. Zu der zweiten Reihe gehören die Formen, die sicher oder wahrscheinlich von beiden Stammarten, oder vorsichtiger ausgedrückt, von Hybriden zwischen zweizeiligen und sechszeiligen Kulturformen abstammen. Formen, deren Abstammung zweifelhaft ist, werden an die Formen von bekannter Abstammung angeschlossen, denen sie äusserlich am ähnlichsten sind.

I. Reihe: 2. Gruppen. — Zu der ersten Gruppe — *H. distichum* mit 2 Untergruppen: *H. distichum normale* und *H. dist. deficiens* — gehören die Formen, von denen sich annehmen lässt, dass sie ausschliesslich von einer zweizeiligen Urkulturform — *H. spontaneum* — abstammen. Zu der zweiten Gruppe — *H. polystichum* besser *H. pleiostichum*, dh. mehr- — als zweizeilige — Gerste — mit drei Untergruppen: *H. pl. pyramidatum* Kcke. = *H. hexastichum* L., *H. pl. vulgare* L. und — zwischen beiden stehend — *H. pl. parallelum* Kcke. erw. — gehören die Formen, von denen sich annehmen lässt, dass sie von einer sechszeiligen Urform — *H. ischnatherum* — abstammen.

II. Reihe: *H. mixtum*: Ihre Formen werden am besten nach den Formen, aus deren Kreuzungsprodukten sie hervorgegangen sind, zusammengestellt.

Alles weitere ist in der Arbeit selbst nachzulesen.

Leeke (Neubabelsberg).

Schulz, A., Die Abstammung des Weizens. (Mitt. natf. Ges. Halle. I. 1911. p. 14—17. Erschien. 1912.)

Die grosse Zahl der bekannten Weizenformen lässt sich in die folgenden acht durch — hybride — Zwischenformen mit einander verbundenen Gruppen: *Triticum monococcum* L., *T. Spelta* L., *T. dicoc-*

cum Schrank, *T. vulgare* Villars erw., *T. compactum* Host, *T. turgidum* L., *T. durum* Desfont. und *T. polonicum* L. zusammenfassen, die jedoch — da sämtlich in der menschlichen Kultur entstanden — nicht (wie bisher) als Arten, Unterarten oder Rassen sondern nur als Kulturformengruppen bezeichnet werden dürfen. Diese acht Formengruppen lassen sich in die beiden grossen durch die ± vorhandene Brüchigkeit der reifen Aehrenachse und den ± festen Schluss der das Aehrchen umhüllenden Spelzen von einander unterschiedenen Gruppen der I. Spelz- und II. Nacktweizen zusammenfassen.

I. Die Spelzweizen: *T. monococcum, T. Spelta* und *T. dicoccum.* — Die spontane Stammart — nicht eine Varietät — von *T. monococcum* ist nach Verf. *T. aegilopoides,* diejenige von *T. dicoccum* das in den letzten Jahren von A. Aaronsohn in verschiedenen Gegenden Syriens (nicht nur am Hermon, wo es zuerst Kotschy 1855 aufgenommen) entdeckte *T. dicoccoides. T. Spelta* dürfte nicht von *T. dicoccum* — und damit von *T. dicoccoides* — abstammen, sondern eine *T. dicoccum* parallele Formengruppe mit eigener spontaner Stammart sein, deren — bisher noch nicht festgestelltes — Wohngebiet Verf. weiter östlich von demjenigen des *T. dicoccoides* in einem höheren Striche des Euphrat-Tigrisgebietes vermutet.

II. Die Nacktweizen: Hierher die anderen fünf, unter I. nicht genannten Arten, die nach Verf. zwei hauptsächlich durch die Gestalt und die Stellung ihrer Hüllspelzen unterschiedene Kreise bilden; 1. Kreis: *T. vulgare, T. compactum;* 2. Kreis: *T. turgidum, T. durum* und *T. polonicum.*

Da die Nacktweizen durch die züchtende Tätigkeit des Menschen entstanden sein dürften, da ferner die Aehrenachse der I. Spelzweizen meist wesentlich fester als die ihrer Stammarten ist, der Zusammenschluss der Spelzen bei ihnen aber in Korrelation zu der Festigkeit der Aehrenachse steht, und da schliesslich bei vielen Kulturformen von *Hordeum* die reife Aehrenachse, die bei ihren Stammarten von selbst zerfällt, ganz fest ist, so nimmt Verf. an, dass die Nacktweizen aus den Spelzweizen — und zwar *T. vulgare* und *T. compactum* aus *T. Spelta, T. turgidum* und *T. durum* (mit *T. polonicum*) aus *T. dicoccum* — in der Kultur durch Festwerden der reifen Aehrenachse hervorgegangen sind.

Dann aber bilden die spontanen Arten und die Kulturformengruppen von *Eutriticum* drei Reihen: 1. Die Emmerreihe, aus einer spontanen Stammart (*T. dicoccoides*), einer Spelzweizenformengruppe (*T. dicoccum*) und drei Nacktweizenformengruppen (*T. turgidum, T. durum* und *T. polonicum*) bestehend. 2. Die Dinkelreihe: Stammart noch unbekannt. Die Reihe besteht aus einer Spelzweizenformengruppe (*T. Spelta*) und zwei Nacktweizenformengruppen. Eine dem — aus *T. durum* — missbildeten *T. polonicum* entsprechende Nacktweizenformengruppe fehlt dieser Reihe. 3. Die Einkornreihe weicht erheblich von den beiden anderen ab. Sie besteht nur aus der Stammart (*T. aegilopoides*) und einer Spelzweizenformengruppe (*T. monococcum*); Nacktweizen dieser Reihe sind nicht bekannt.

Leeke (Neubabelsberg).

Stomps, Th. J., Mutationen bei *Oenothera biennis* L. (Biolog. Cbl. XXXII, 9, p. 521—535. 1 Taf. 1 Textfig. 1912.)

Obwohl die Grundgedanken der Mutationstheorie heute allgemein angenommen werden, hegt man doch vielfach Zweifel über

den Wert der Mutanten bei *Oenothera Lamarckiana*, bei der die Erscheinung der Mutation bis jetzt im grössten Umfang festgestellt wurde. Einige Untersucher betrachten diese Art als Bastard und glauben das Auftreten von Mutationen in diesem Falle durch Bastardspaltung erklären zu können. Zu diesen gehört insbesondere Honing, mit dessen Anffassung sich Verf. eingehend aus einander setzt.

Verf. sucht zunächst Honings Annahme, dass *O. Lamarckiana* und *O. rubrinervis* zur Hälfte Pollen mit überwiegend *Lamarckiana*-Eigenschaften, zur Hälfte einen solchen mit überwiegend *Rubrinervis*-Eigenschaften besitzen, zu entkräften und verneint dann die weitere Frage, ob die betreffenden Pflanzen, selbst wenn ihr Pollen die von Honing behauptete Doppelnatur hätte, unbedingt als Bastarde anzusehen sind.

Er zieht dabei auch die Möglichkeit der in der letzten Zeit mehrmals beschriebenen sogen. Faktorenkoppelung und Abstossung in den Kreis seiner Betrachtungen, kommt aber auch hier zu dem Schluss, dass dieselben nicht geeignet sind, das Auftreten der Mutanten von *O. Lamarckiana* zu erklären. — Eine komplizierte Mendelspaltung kann zwar eine gewisse Aehnlichkeit mit der Mutation von *O. Lamarckiana* aufweisen. insofern stark abweichende Individuen in einem gleichen Prozentsatz wie die Mutanten auftreten können. Diese Aehnlichkeit ist aber nur eine scheinbare, weil die *O. Lamarckiana* konstant ist, die Hauptmenge der Bastarde jedoch nicht.

Verf. berichtet dann über kürzlich von ihm beobachtete Mutanten bei *O. biennis*, die gewissen Mutanten von *O. Lamarckiana* ähnlich sind und vom Verf. daher als *O. biennis nanella* und *O. biennis semi-gigas* bezeichnet werden. Die Samen, aus denen beide Mutanten hervorgingen, sind, wie Verf. mit besonderem Nachdruck betont, im Versuchsgarten durch reine Bestäubung gewonnen worden. Die Mutterpflanzen waren aus *Biennis*- und *Biennis cruciata*-Eltern entstanden, die ihrerseits nachweislich je einer reinen Linie angehörten.

Von Wichtigkeit erscheint ferner die Beobachtung Verf.'s, dass seine *Biennis*-Mutation 21 Chromosomen besitzt; dasselbe ist bereits für die Mutanten von *O. Lamarckiana* bekannt geworden. *O. biennis* L. ist also imstande, ähnliche Mutanten hervorzubringen wie *O. Lamarckiana*. Da ausserdem *O. biennis* L. nicht wie *O. Lamarckiana* in dem Verdacht steht, eine Bastardnatur zu besitzen, damit also das Argument, welches gegen die *O. Lamarckiana* angeführt werden kann, hier ausfällt so deutet dieses darauf hin, dass die Mutabilität bei den Oenotheren, also auch bei *O. Lamarckiana* älter ist als diese Art selbst, und dass somit die Mutationserscheinungen nicht als Folgen von Bastardierungen aufgefasst werden können.

Leeke Neubabelsberg).

Baudisch, O., Ueber das chemische Verhalten anorganischer, stickstoffhaltiger Pflanzen-Nahrungsstoffe gegenüber den Sonnenlicht. (Vierteljahrsschr. Naturf. Ges. Zürich. LVIII. p. 10—14. 1913.)

L'auteur s'applique à établir que l'assimilation des nitrites et des nitrates chez les plantes est, de même que l'assimilation du carbone, un phénomène dépendant de la lumière, une photosynthèse. En partant du nitrate de potassium, B. obtient sous l'influence de la lumière et en présence de formaldéhyde, c.-à-d. d'un produit

de réduction de l'acide carbonique, diverses combinaisons azotées très voisines des alcaloïdes du groupe de la nicotine.

P. Jaccard.

Chodat, R., Nouvelles recherches sur les ferments oxydants. VI.

Chodat, R. et **K. Schweizer.** La tyrosinase est aussi une désamidase. (Arch. Sc. phys. et nat. XXXV. Genève 1913.)

Partant de l'idée que les acides aminés et leurs produits de condensation entrent réellement en combinaison avec le crésol en présence de tyrosinase pour former des matières colorantes rouges ou bleues, Chodat et Schweizer ont entrepris une série d'expériences permettant de conclure que dans la réaction sus-mentionnée, la tyrosinase agit comme une oxydo-désamidase.

En partant de divers acides aminés, du glycocolle et de l'alanine en particulier, il a été possible d'obtenir par l'action de la tyrosinase, au bout de 24 heures, la production d'aldéhyde formique, résultant d'une véritable désamidation du produit originel. Il s'agirait là d'une sorte de respiration de matières azotées aboutissant à la formation d'aldéhyde formique et d'acide formique en présence d'ammoniaque. Il faut donc se garder de penser que la présence d'aldéhyde formique dans les tissus soit toujours l'indication d'une photosynthèse par la chlorophylle, puisqu'à partir du glycocolle, ce corps peut prendre naissance très facilement. P. Jaccard.

Kanngiesser, F., Ueber Lebensdauer von Zwergsträuchern aus hohen Höhen des Hymalayas. (Vierteljahrsschr. Naturforsch. Ges. Zürich. LVIII. p. 198—202. 1913.)

Des mesures effectuées sur *Rhododendron Anthropogon,* et diverses espèces indéterminées des genres *Juniperus, Salix, Berberis, Vaccinium,* etc. prélevés dans l'Hymalaya à l'altitude de 3500 à 4000 m, résulte que l'âge d'arbrisseaux de 6 à 7 mm d'épaisseur atteint souvent 25 ans, et des tiges de 15 à 17 mm 35 à 40 ans. Plusieurs individus atteignent 50 ans; la plupart ont une longévité voisine de 20 à 25 ans. Paul Jaccard.

Renner, O., Ueber die Berechnung des osmotischen Druckes. Eine Literaturstudie. (Biolog. Cbl. XXXII, 8. p. 486—504. 1912.)

Die Bestimmung des osmotischen Druckes in physiologischen Flüssigkeiten geschieht aus verschiedenen Gründen ausschliesslich auf indirektem Wege, meist durch Ermittelung der plasmolytischen Grenzkonzentration oder der Gefriertemperatur. Die experimentelle Basis für alle diese Berechnungen waren bis vor kurzem einzig die Untersuchungen von Pfeffer. Weil die von Pfeffer gewonnenen Daten durch van 't Hoff zu einer überzeugenden Theorie der Lösungen verarbeitet worden waren und die Uebereinstimmung zwischen den beobachteten und den von der Theorie geforderten Werten ausserordentlich nahe war, machte sich lange Zeit nicht das Bedürfnis fühlbar, den osmotischen Druck solcher Lösungen, die bei physiologischen Untersuchungen sozusagen als Eichmasse Verwendung finden, nach Pfeffers Vorgang neuerdings direkt zu messen. Schon beim Rohrzucker, den Pfeffer am genauesten

studiert hatte, fehlten Bestimmungen der Druckhöhe für Konzentrationen über 6%. Seit einigen Jahren sind nun Arbeiten amerikanischer Forscher, nämlich die von Morse und seinen Mitarbeitern, im Gange, in denen bei Zuckerlösungen etwas höhere und anderen Gesetzmässigkeiten folgende Werte gefunden werden als van 't Hoffs Theorie erwarten lässt. Die Berechnung des osmotischen Druckes wird damit auf eine veränderte und, wie erscheint, sehr zuverlässige Basis gestellt. Da die Ergebnisse der Amerikaner in der neueren physiologischen Literatur keine Berücksichtigung finden, geht Verf. in der vorliegenden Arbeiten eingehend auf die in Rede stehenden Untersuchungen dieser Forscher ein. — Er kommt schliesslich zu folgendem Ergebnis:

Für plasmolytische Bestimmungen ist unter einer Mollösung, d.h. einer Lösung, die den gleichen Druck entwickelt, wie ein auf das Volumen von 1 Liter gebrachtes Mol Gas eine Lösung zu verstehen, die 1 Mol Substanz in 1000 g. Wasser aufgelöst enthält.

Damit ist die Uebereinstimmung zwischen der plasmolytischen und der kryoskopischen Methode für die Berechnung des osmotischen Druckes hergestellt.

Hinzuweisen ist auf das der Arbeit angehängte Literaturververzeichnis. Leeke (Neubabelsberg).

Theissen, F., Die Gattung Clypeolella v. Höhn. (Centralbl. Bact. II. 34. p. 229—235. 1912.)

Die in den „Fragmenten zur Mykologie", 10. Mitt. N⁰. 478 von v. Höhnel aufgestellte neue Mikrothyriaceen-Gattung *Clypeolella*, mit *C. inversa* v. Höhn. (auf lebenden Blättern von *Maytenus ?gonoclada*, São Leopoldo, Rio Grande do Sul, Südbrasilien), unterscheidet sich von *Microthyriella* v. Höhn. durch das Vorhandensein eines freien Luftmyzels und gehört demnach nicht zur Gruppe der *Microthyrieae*, sondern zu den *Asterineae*, innerhalb welcher sie der Gattung *Asterina*, mit der sie das mit typischen Hyphopodien versehene Subikulum gemein hat, zunächst steht. Der generische Unterschied liegt 1. in den hyphogenen vierzelligen Konidien und 2. in dem unregelmässigen Zerfall der Thyriothecien Decke, wenngleich es bezüglich dieses letzteren nicht leicht ist, eine scharfe Grenze zwischen *Clypeolella* und *Asterina* (im weitesten Sinne, also einschliesslich *Asterina* Lév., *Dimerosporium* Fckl. und *Myxasterina* v. Höhn.) zu ziehen. Ausserordentlich charakteristisch ist der habituelle Unterschied beider Gattungen. Das Luftmycel mit seinen starken Hyphen und kugeligen oder knollenförmigen Hyphopodien erinnert stark an das Mycel einer *Schiffnerula* und verrät fast allein schon die *Clypeolella*; ausserdem besteht die Membram der Thyriothecien aus relativ sehr breiten leicht aus einander gehenden und hell gefärbten Hyphen, die bei *Asterina* durchgehends schmal und fest gefügt erscheinen.

Von den als *Asterina* beschriebenen Arten sind zu *Clypeolella* zu ziehen: *Asterina Leemingii* Ell. et Ev., *A. stellata* Speg., *A. mate* Speg.; dazu kommen ferner zwei neue südamerikanische Arten: *Clypeolella Solani* Theiss., n. sp. (auf lebenden Blättern von *Solanum* spec. São Leopoldo), *C. apus* Theiss., n. sp. (auf lebenden Blättern einer Bignoniacee, ibid.), sowie eine noch unveröffentliche im Herbar Raciborsky befindliche *Asterina Ricini* Rac. (auf Blättern von *Ricinus communis*, Buitenzorg, Java). Verf. giebt eine ausführliche Beschreibung dieser sieben bisher bekannten Arten auf Grund der

I. Allgemeines.

F. C. 1913. The British Association at Birmingham. (N. Phytologist. XII. p. 343—357.)

Henslow, G. 1912. On vegetable mechanics. (Proc. Linn. Soc. 1912—13. p. 2—3.)

Herrera, A. L. 1913. Importance biologique des colloïdes naturels inorganiques. (Mem. y Rev. Soc. cient. XXXII. p. 281—301. à suivre.)

Hosséus, C. C. 1912. Durch König Tschulalongkorns Reich. Eine deutsche Siam-Expedition. (Stuttgart, Strecker & Schröder. 1912. 4⁰. XII, 232 pp. 64 T. 1 K. Preis 15 Mk.)

Lämmermayr, L. 1913. Zur Verwertung des Pflanzenmaterials im Unterricht und auf Lehrwanderungen. (Zschr. Lehrmittelw. u. pädag. Lit. IX. p. 169—177.)

Marilaun, A. K. von 1913. Pflanzenleben. 3. Aufl. bearb. von Dr. A. Hansen. II. Bd. Die Pflanzengestalt und ihre Wandlungen. (Leipzig u. Wien, Bibliogr. 1913. 8⁰. XII, 543 pp. 250 A. 34 T. Preis 14 Mark.)

McLean, R. C. 1913. Hortus fluminensis: The botanic gardens of Rio de Janeiro. (N. Phytologist. XII. p. 336—342.)

Przibram, K. 1913. Ueber die Brownsche Bewegung nicht kugelförmiger Teilchen. II. Der Reibungswiderstand rotierender Stäbe in Flüssigkeiten. (Anz. kais. Ak. Wiss. Wien. 1913. p. 441.)

Sprague, T. A. and **J. Hutchinson. 1913.** A botanical expedition to the Canary Islands. 1913. (Kew Bull. 1913. p. 287—299. 2 pl.)

O. S[tapf]. 1913. The Bi-centenary of the Botanic Garden of St. Petersburg. (Nature. XCI. p. 451—452.)

Stuchlík, J. 1913. Werdegang der Ansichten in den biologischen Naturwissenschaften seit Harvey. (Volná Myšlenka. 1913. N⁰. 1—6. (Böhmisch). [Geschichtliche Uebersicht mit weitgehender Berücksichtigung der botanischen Anschauungen; der Anteil der der Botaniker auf dem Aufbau der allgemeinen Ansichten verflossenen Jahrhunderten. Veröffentlicht in einer nicht speziell naturwissenschaftlichen Zeitschrift. — Jar. Stuchlík (Zürich).]

Winterstein, H. 1913. Handbuch der vergleichenden Physiologie. 39. Lfrg. (Jena, G. Fischer. 1913. 8⁰. p. 641—756. ill. und Register. p. 977—997.)

II. Anatomie.

Delassus, M. 1913. Influence de la grosseur des graines sur le développement général et l'anatomie des plantes. (C. R. Ac. Sc. Paris. CLVII. p. 1452—1454.)

Dusanek, F. 1913. Spaltöffnungen der Cycadaceen. [Průduchy cykasovitých]. (Chrudim, Selbstverlag. 1913. 30 pp. 3 T. 50 F. Böhmisch.)

Reitemeyer, L. 1913. Zur Kenntnis des Baues und der Inhaltsverhältnisse der Blätter der Tubifloren und einiger verwandter Formen. (Diss. Göttingen, W. F. Kästner. 1913. 118 pp.)

Rippel, A. 1913. Anatomische und physiologische Untersuchungen über die Wasserbahnen der Dicotylen-Laubblätter, mit besonderer Berücksichtigung handnerviger Blätter. (Biblioth. Botan. 1913. H. 82. 74 pp. 4 Taf.)

Theorin, P. G. E. 1913. Spridda anteckningar om trichomer. (Ark. för Bot. XIII. p. 1—38. 1 t.)

III. Biologie.

Chittenden, F. J. 1913. Pollination in orchards. II. The flowering of Pears. (Journ. r. hort. Soc. XXXIX. p. 366—372.)

F. C. 1913. Biology of Aquatic Plants. (Nature. XCII. p. 54.)

Hooper, C. H. 1912. Experiments on the Pollination of our Hardy Fruits. (Proc. Linn. Soc. 1912—13. p. 6—7.)

Iltis, H. 1913. Ueber eine Symbiose zwischen Planorbis und Batrachospermum. (Biol. Cbl. XXXIII. p. 685—700. 3 F.)

Leeuwen-Reijnvaan, W. und J. Docters van 1913. Beiträge zur Kenntnis der Lebensweise einiger Dischidia-Arten. (Ann. Jard. bot. Buitenzorg. XXVII. p. 65—91. 4 T.)

Šimek, A. 1913/14. Zur Morphologie und Biologie der Gattung Polyporus. (Příroda, 1913/14. p. 105. (Böhmisch).) [Eine eingehende Uebersicht der Morphologie und ihrer Anwendung auf die Systematik der Gattung; ausführliche biologischen und ökologischen Angaben. — Jar. Stuchlík (Zürich).]

Sterner, E. 1913. Pollenbiologische Studien im nördlichsten Skandinavien. (Ark. för Bot. XII. p. 1—25.)

Stitz, H. 1913. Ameisen und Pflanzen. (Die Naturwissenschaften. I. p. 1281—1288.)

Woosnam, R. B. 1913. The melon of the Kalahari District. (Journ. East Africa and Uganda Nat. Hist. Soc. III. p. 25—31.)

IV. Morphologie, Teratologie, Befruchtung, Cytologie.

Cf. **III. Simek; XIII. Petri; XVIII. Herzfeld.**

Ferguson, M. C. 1913. Included cytoplasm in fertilization. (Bot. Gaz. LVI. p. 501—502.)

Graevnitz, L. von 1913. Ueber Wurzelbildung an Steckholz. [Diss. Jena]. (Weida i. Th., Thomas und Hubert. 1913. 8⁰. 51 pp.)

McAvoy, Bl. 1913. The reduction division in the microsporocytes of Oenothera biennis. (Ohio Nat. XIV. p. 189—194. 3 pl.)

Mottier, D. M. and M. Nothnagel. 1913. The development and behaviour of the chromosomes in the first or heterotypic mitosis of the pollen mother cells of Allium cernuum. (Bull. Torrey bot. Club. XL. p. 555—566.)

Ruhland, W. 1913. Weitere Untersuchungen zur chemischen Organisation der Zelle. (Ber. deutsch. bot. Ges. XXXI. p. 553—556.)

Schips, M. 1913. Zur Oeffnungsmechanik der Antheren. (Beih. bot. Cbl. 1. XXXI. p. 119—208. 6 A.)

Sheppard, E. J. 1913. The structure of the nucleus. (Journ. r. micr. Soc. 1913. p. 465—468.)

Steinbrinck, C. 1913. Der Oeffnungsapparat von Papilionaceenhülsen im Lichte der „Strukturtheorie" der Schrumpfungmechanismen. (Ber. deutsch. bot. Ges. XXXI. p. 529—535. 1 F.)

Wefelscheid, G. 1911. Ueber die Entwicklung der generativen Zelle im Pollenkorn der dikotylen Angiospermen. (Bonn 1911. 8⁰. 51 pp. 1 T.)

Winge, Ö. 1913. Cytological studies in the Plasmodiophoraceae. (Ark. för Bot. XII. p. 1—39. 3 pl.)

Winge, Ø. 1913. Oogenesis hos Senecio. (Bot. Tidsskr. XXXIII. p. 245—248.)

V. Varietäten, Descendenz, Hybriden.

Cf. **XIV. Schouten; XVIII. Baker; Schulz.**

Chodat, R. 1913. L'Ophrys Botteroni Chod. est-il une espèce en voie de formation? (Bull. Soc. bot. Genève. 2. V. p. 13—28.)

Haecker, V. 1913. Vererbungsgeschichtliche Einzelfragen. III. (Zschr. ind. Abst.- u. Vererb.-Lehre. XI. p. 1—9.)

Henslow, G. 1913. The evolution of plants, and the directivity of life, as shown by vegetative structures. (Journ. r. hort. Soc. XXXIX. p. 338—343.)

Hunger, F. W. T. 1913. Recherches expérimentales sur la mutation chez Oenothera Lamarckiana, exécutées sous les tropiques. (Ann. Jard. bot. Buitenzorg. XXVII. p. 92—113. 6 pl.)

Lehmann, E. 1913. Lotsy's Anschauungen über die Entwicklung des Deszendenzgedankens seit Darwin und den jetzigen Standpunkt der Frage. (Zschr. ind. Abst. u. Vererb.-Lehre. XI. p. 105—117.)

Němec. B. 1913. Ueber Variabilität, Vererbung und Kreuzung und ihre Bedeutung für Obstbau. (Ovoenické rozhledy. IV. N⁰ 4. (Böhmisch). [Autor bespricht die Mutation, erklärt die Ursachen der Variabilität, erläutert die Bastardierungs- und Vererbungsgesetze und behandelt ausführlicher die Knospenvariationen, alles hauptsächlich mit Rücksicht auf die Praxis. — Jar. Stuchlík (Zürich).]

Planchon, L. 1913. La pomme de terre et ses transformations. (Bull. Ac. Sc. et Lettr. Montpellier. 1913. p. 253—290.)

Schulz, A. 1913. Abstammung und Heimat der Saatgerste. (Jahrber. bot. Sekt. westfäl. Prov.-Ver. Wiss. u. Kunst. XLI. p. 201—204.)

Sinnott, E. W. 1913. The fixation of character in organisms. (Amer. Nat. XLVII. p. 705—729.)

Vuillemin, P. 1913. La loi et l'anomalie. (Rec. publ. Occ. Jubilé sc. Prof. Le Monnier. Nancy, Berger—Levrault. 1913. 4⁰. p. 187—202.)

Wagner, F. v. 1913. Ueber Lamarcks Entwicklungslehre und ihre moderne Erneuerung. (Die Naturwissenschaften. I. p. 1262—1268.)

Wolk, P. C. van der 1913. Further researches in statistics of Coffea. II. (Zschr. ind. Abst. u. Vererb.-Lehre. XI. p. 118—127.)

VI. Physiologie.

Cf. **II. Rippel; XI. Javillier.**

Combes, R. 1913. Passage d'un pigment anthocyanique extrait des feuilles rouges d'automne au pigment jaune contenu dans les feuilles vertes de la même plante. (C. R. Ac. Sc. Paris. CLVII. p. 1454—1457.)

Copeland, E. B. 1913. Daily growth measurements of Lagerstroemia. (Philippine Journ. Sc. VIII. Sec. C. p. 287—298.)

Grafe, V. 1913. Gärungsprobleme. (Die Naturwissenschaften. I. p. 1298—1302.)

Gümbel, H. 1912. Untersuchungen über die Keimungsverhältnisse verschiedener Unkräuter. (München 1912. 8⁰. 107 pp.)

Habenicht, B. 1913. Etwas vom Efeublatt. (Prometheus. XXV. p. 201—206. 9 A.)

Heidmann, A. 1913. Richtungsbewegungen, hervorgerufen durch Verwundungen und Assimilationshemmung. (Anz. kais. Ak. Wiss. Wien. 1913. p. 376—377.)

Heinricher, E. 1913. Bei der Kultur von Misteln beobachtete Korrelationserscheinungen und die das Wachstum der Mistel begleitenden Krümmungsbewegungen. (Anz. kais. Ak. Wiss. Wien. 1913. p. 430.)

Hibino, S. 1913. Ueber die Anthocyanbildung in den Blättern durch die Ringelung. [V. M.]. (Bot. Mag. Tokyo. XXVII. p. 489—493. Japanese.)

Hiltner, L. 1913. Untersuchungen über die Ernährungsverhältnisse unserer Kulturpflanzen. (Landw. Jahrb. Bayern. 1913. 100 pp.)

Iwanoff, N. 1913. Ueber die flüchtigen Basen der Hefeautolyse. (Biochem. Zschr. LVIII. p. 217–224.)

Jodidi, S. L. 1913. The nature of humus and its relation to plant life. (Biochem. Bull. III. p. 17–22.)

Liesegang, R. E. 1913. Prinzipielle Bemerkungen über das Eindringen kolloider Farbstoffe in Pflanzenzellen. (Biochem. Zschr. LVIII. p. 213—216.)

Mazé, P. 1913. Recherches de physiologie végétale. III. Mém. (Ann. Inst. Pasteur. XXVII. p. 1093—1143. 2 pl.)

Meisling, A. 1913. Undersógelser af Kůlsyreassimilation eus fysikkemiske Grundlag. (Bot. Tidsskr. XXXIII. p. 53.)

Monteverde, N. A. et **V. N. Lubimenko. 1913.** Recherches sur la formation de la chlorophylle chez les plantes. IV. Sur la rodoxantine et la lycopine. (Bull. Ac. imp. Sc. St.-Pétersbourg. 1913. p. 1105—1124. 2 pl. en russe.)

Pěnkava, I. 1913. Neuere Ansichten über die Bedeutung des Eisens und des Kalkes im Boden. (Zemědělský Arch. 1913. 1 u. 2. Böhmisch.)

Petrie, J. M. 1913. Hydrocyanic acid in plants. Part II. (Linn. Soc. N. S. Wales Abstr. Proc. Oct. 29th 1913. p. IV.)

Plate, F. 1913. Ricerche sull'azione di nitrati isolati sul periodo germinativo dell'Avena sativa. (Atti r. Acc. Lincei Roma. XXII. 2. p. 598—603.)

Reinders, E. 1913. Das Manometer in der Saftsteigungsfrage. Druckmessungen an Sorbus americana. (Groningen 1912. 8⁰. 72 pp. 3 T.)

Schley, E. O. 1913. Chemical and physical changes in geotropic stimulation and response. (Bot. Gaz. LVI. p. 480—489. 6 f.)

Schmidt, O. 1913. Ueber den Entwicklungsverlauf beim Getreide. (Landw. Jahrb. XLV. p. 267—324.)

Stoklasa, J. 1913. Bedeutung der Radioaktivität in der Physiologie. (Oesterr. Chem. Ztg. XVI. p. 323—324.)

Urban, I. 1913. Ueber chemische Zusammensetzung der Zuckerrübe während der Trockenzeit und Einfluss der Regen auf dieselbe. (Zpráva výzkumné stanice enkrovarnické. Prag, 1913. p. 34—37. Böhmisch.)

Wester. P. J. 1913. Adventitious germination in Dioscoreaceae. (Philippine agr. Rev. VI. p. 548—549. 1 pl.)

Wolff, J. 1913. Sur l'action catalytique du fer dans le développement de l'orge. (C. R. Ac. Sc. Paris. CLVII. p. 1476—1478.)

VII. Palaeontologie.

Kubart, B. 1913. Untersuchungen über die beiden Gattungen Heterangium und Lyginodendron aus den Torfdolomiten des Ostrauer Kohlenbeckens. (Anz. kais. Ak. Wiss. Wien. 1913. p. 209—210.)

Scott, D. H. 1913. On Medullosa pusilla. (Proc. r. Soc. London. B. LXXXVII. p. 221—228. 2 f. 1 pl.)

Tuszon, I. 1913. Additamenta ad floram fossilem Hungariae III. Eumq tab. (Mag. kir. Földtani Intézet Eókön. XX. p. 209—234.)

Weiss, F. E. 1913. A Tylodendron-like fossil. (Mem. and Proc. Manchester lit. and philos. Soc. LVII. p. 1—14. 2 pl.)

Weiss, F. E. 1913. The root-apex and young root of Lyginodendron. (Mem. and Proc. Manchester lit. and philos. Soc. LVII. p. 1—10. 1 pl.)

Wilson, W. J. 1913. A new genus of dicotyledonous plant from the tertiary of Kettle River, British Columbia. (Bull. Victoria mem. Mus. 1913. 1. p. 87—88.)

Wilson, W. J. 1913. A new species of Lepidostrobus. (Bull. Victoria mem. Mus. 1913. 1. p. 89—92. 1 pl.)

VIII. Microscopie.

Wasicky, R. 1913. Das Fluoreszenzmikroskop in der Pharmakognosie. (Pharm. Post. XLVI. p. 829.)

IX. Cryptogamen im Allgemeinen.

(Vacat.)

X. Algae.

Carlson, G. W. F. 1913. Süsswasseralgen aus der Antarktis, Südgeorgien und den Falkland Inseln. (Wiss. Erg. schwedisch. Südpolar-Exp. 1901—1903 von O. Nordenskjöld. Bd. IV. Lfrg. 14. p. 1—94.)

Cavers, F. 1913. Recent work on Flagellata and Primitive Algae. (N. Phytologist XII. p. 28—36.)

Cedergren, G. R. 1913. Bidrag till kännedomen om sötvattensalgerna i Sverige. I. Algfloran vid Upsala. (Ark. för Bot. XIII. p. 1—43. ill.)

Collins, F. S. 1913. The marine Algae of Vancouver Island. (Bull. Victoria mem. Mus. 1913. 1. p. 99—137.)

Conrad, W. 1913. Observations sur Eudorina elegans Ehrenbg. (Rec. Inst. Errera. IX. p. 321—343.)

Fauré-Frémiet. 1913. Sur l'Erythropsis agilis R. Hertwig. (C. R. Ac. Sc. Paris. CLVII. p. 1019—1022.)

Greguss, P. 1913. Die Kieselalgen der Meeraugen von Surián. (Bot. Közl. XII. p. 202—225. Ung. u. deutsch. p. (61).)

Lemoine, Mme P. 1913. Quelques expériences sur la croissance des Algues marines à Roscott. [N. P.]. (Bull. Inst. océanogr. 1913. 277. 19 pp.)

Meyer, K. 1913. Ueber die Microspora amoena (Kütz.) Rab. (Ber. deutsch. bot. Ges. XXXI. p. 441—448. 1 T.)

Mirande, R. 1913. Recherches sur la composition chimique de la membrane et le morcellement du thalle chez les Siphonales. (Ann. Sc. nat. Bot. 9. Sér. XVIII. p. 147—264. 46 f.)

Sauvageau. 1913. Sur les Fucacées du détroit de Gibraltar. (C. R. Ac. Sc. Paris. CLVII. p. 1539—1540.)

Traunsteiner, J. 1913. Die Systematik der Desmidiaceengattung Closterium Nitzsch. 3 Taf. (Die Kleinwelt, V. p. 141—144.) [Ein trefflich ausgearbeiteter Bestimmungsschlüssel, der durch gute Abbildungen unterstützt wird. — Matouschek (Wien).].

Treboux, O. 1913. Verzeichnis von Grünalgen aus der Umgebung Rigas. (Korrespondenzblatt Natf.-Ver. Riga. LVI. p. 25—27.)

Virieux, J. 1913. Plancton du lac Victoria Nyanza. Voyage de Ch. Alluand et R. Jeannel en Afrique orientale (1911—1912). Résultats scientifiques. (Paris, 1913. 8⁰. 20 pp. 2 pl. 1 f.)

Wager, H. 1913. Notes on the blue-green algae, with a key to the species of Oscillatoria and Phormidium. (Naturalist. 1913. p. 402—406 ibid. p, 423—427.)

Zimmermann, C. 1913. Contribuiçao para o estudo das diatomaceas dos Estados Unidos do Brazil. (Broteria Ser. Bot. XI. 3.)

XI. Eumycetes.

Cool, C. en **H. A. A. van der Lek. 1913.** Het paddenstoelenboekje. (Amsterdam, W. Versluys. 1913. 350 pp. 118 f. 5 pl.)

Coupin, H. 1913. Zinc et Sterigmatocystis nigra. (C. R. Ac. Sc. Paris. CLVII. p. 1475—1476.)

Crabill, C. H. 1913. Production of secondary sporidia by Gymnosporangium. (Phytopathology. III. p. 282—284. 1 f.)

Diedicke, H. 1913. Noch einige „Leptostromaceen" die Nectrioideen, Excipulaceen und Melanconieen. (Ann. Mycol. XI. p. 528—545.)

Dumée, P. et **R. Maire. 1913.** Note sur le Queletia mirabilis Fr. et sa découverte aux environs de Paris. (Bull. Soc. mycol. France. XXIX. p. 495—502. 1 f. 1 pl.)

Fischer, Ed. 1913. Beiträge zur Biologie der Uredineen. (Mycol. Cbl. III. p. 145—149, 214—220.)

Fischer, E. 1913. Pilze. (Handwörterbuch d. Natw. IV. p. 178—186. 13 A.)

Fischer, E. 1913. Schleimpilze. (Handwörterbuch d. Natw. VIII. p. 919—924. 10 A.)

Foex, E. 1913. Recherches sur Oidiopsis taurica. (Bull. Soc. mycol. France. XXIX. p. 577—588. 5 pl.)

Fuchs, J. 1913. Beitrag zur Kenntnis der Pleonectria Berolinensis Sacc. (Arb. kais. biol. Anst. Land. u. Forstw. IX. p. 324—332.)

Grafe, V. und **V. Vouk. 1913.** Das Verhalten einiger Saccharomyceten (Hefen) zu Inulin. (Zschr. f. Gährungs-physiol. III. p. 327.)

Graff, P. W. 1913. Additions to the Basidiomycetous Flora of the Philippines. (Philippine Journ. Sc. VIII. Sec. C. p. 299—307. 3 pl.)

Ito, S. 1913. Kleine Notizen über parasitische Pilze Japans. (Bot. Mag. Tokyo. XXVII. p. 217—223.)

Javillier, M. 1913. Recherches sur la substitution au zinc de divers éléments chimiques pour la culture de l'Aspergillus niger (Sterigmatocystis nigra V. Tgh.). Etude particulière du cadmium et du glucinium. (Ann. Inst. Pasteur. XXVII. p. 1021—1028.)

Lepierre, Ch. 1913. Inutilité du zinc pour la culture de l'Aspergillus niger. (Journ. Pharm. et Chim. 4. XIII—XIV. p. 1107—1121.)

Lewitsky, G. 1913. Die Chondriosomen als Sekretbildner bei den Pilzen. [V. M.]. (Ber. deutsch. bot. Ges. XXXI. p. 517—528. 1 T.)

Long, W. H. 1913. A preliminary note on Polyporus dryadeus as a root parasite on the oak. (Phytopathology. III. p. 285—287.)

Macku, I. 1913. Bestimmungsschlüssel böhmischer Pilze. (Romberger, Olomouc. 1913. 156 pp. 182 A. Böhmisch.)

Moesz, G. 1913. Mykologische Mitteilungen. (Bot. Közl. XII. p. 231—234. Ungar. u. deutsch. p. (63).)

Obermeyer, W. 1913. Geopora graveolens n. sp. und Guttularia geoporae n. sp., zwei neue Ascomyceten. (Mycol. Cbl. III. p. 2—10.)

Picard, F. 1913. Contribution à l'étude des Laboulbéniacées d'Europe et du nord de l'Afrique. (Bull. Soc. mycol. France. XXIX. p. 503—571. 4 pl.)

Rehm, H. 1913. Ascomycetes Philippinenses. III. (Philippine Journ. Sc. VIII. Sec. C. p. 391—405.)

Rehm, H. 1913. Ascomycetes Philippinenses. IV. (Leaflets Philippine Bot. VI. p. 1935—1947.)

Rutgers, A. A. L. 1913. Een gevaarlijk geslacht (Phytophthora). (Teysmannia. XXIV. p. 626—632.)

Saccardo, P. A. 1913. Notae mycologicae. (Ann. Mycol. XI. p. 546—568.)

Spegazzini, C. 1910. Laboulbeniaceas nuevas chilenas. (Rev. chil. Hist. nat. XIV. p. 71—73.)

Spegazzini, C. 1910. Uredinaceas nuevas chilenas. (Rev. chil. Hist. nat. XVI. p. 139—141.)

Stevens, F. L. 1913. The fungi which cause plant disease. (New York, The Macmillan Cy. 1913. 8⁰. XI, 754 pp. ill. Price $ 4.)

Sydow, H. and **P. 1913.** Notes and descriptions of Philippine Fungi. II. (Leaflets Philippine Bot. VI. p. 1919—1933.)

Theissen, F. 1913. Ueber einige Mikrothyriaceen. (Ann. Mycol. XI. p. 493—511. 8 F. 1 T.)
Torrend, C. 1913. Troisième contribution pour l'étude des champignons de l'île de Madère. (Broteria Ser. Bot. XI. 3.)
Tranzschel e **Serebrianikow. 1912.** Mycotheca Rossica. Fasc. VI—VII. No. 251—350. (Jaroslaw, 1912.)
Vouaux, Abbé 1913. Synopsis des champignons parasites de Lichens. [suite]. (Bull. Soc. mycol. France. XXIX. p. 447—494. à suivre.)
Vuillemin, P. 1913. Genera Schizomycetum. (Ann. Mycol. XI. p. 512—527.)

XII. Myxomycetes.

Cf. **IV Winge.**

Saunders, J. 1913. The Mycetozoa. (Selborne Mag. XXIV. p. 110—116.)

XIII. Pflanzenkrankheiten.

Cf. **XI. Rutgers; Stevens.**

Chittenden, F. J. 1913. American gooseberry mildew. (Journ. r. hort. Soc. XXXIX. p. 373—378.)
Davis, J. J. 1913. The introduction of a european pine rust into Wisconsin. (Phytopathology. III. p. 306—307.)
Ewert, R. 1913. Erfolgreiche Bekämpfung des Cronartium-Rostes auf der schwarzen Johannisbeere. (Zschr. f. Pflanzenkr. XXIII. p. 463—476. 2 A.)
Harter, L. L. 1913. The foot-rot of the sweet potato. (Journ. agr. Res. I. p. 251—274. 6 pl.)
Heald, F. D. and **M. W. Gardner. 1913.** The relative prevalence of pycnospores and ascospores of the chestnut blight fungus during the winter. (Phytopathology. III. p. 296—305. 3 pl.)
Hesler, L. R. 1913. Physalospora cydoniae. (Phytopathology. III. p. 290—295. 2 f. 1 pl.)
Houard, C. 1909/12. Les Zoocécidies des plantes d'Europe et du bassin de la Méditerranée. T. III. (Paris, Herman & fils. Prix 10 frs.)
Istvánffi, Gy. von 1913. Untersuchungen über den falschen Mehltau (Plasmopara viticola) der Weinrebe. (Zschr. f. Pflanzenkr. XXIII. p. 449—463.)
Long, W. H. 1913. Polyporus dryadeus, a root parasite on the oak. (Journ. agr. Res. I. p. 239—250. 2 pl.)
Ludwigs, K. 1913. Ueber die Kroepoek-Krankheit des Tabaks in Kamerun. [V. M.]. (Ber. deutsch. bot. Ges. XXXI. p. 536—543. 4 A.)
Mameli, E. 1913. Risposta alla nota del dott. Petri: Sul significato patologico dei cordoni endocellulari nei tessuti della vite. (Atti r. Acc. Lincei Roma. XXII. 2. p. 604—607.)
Oberstein, O. 1912. Frühe oder späte Aussaat des Winterweizens gegen Chloropsbefall? (Zschr. Landw.-Kamm. Schlesien. XVI. p. 1134—1135.)
Petri, L. 1911. Studi sulle Malattie dell'Olivo. Roma. (L'osservatoria per lo studio delle malattie dell'Olivo in Lecce; ricerche sulla brusca dell'Olivo.) (Mem. Staz. Patol. veg. Roma. 1911. 151 pp. 2 t. col.)
Petri, L. 1913. Sulla produzione sperimentale di iperplasie nelle piante. (Atti r. Acc. Lincei Roma. XXII. 2. p. 509—516. 3 f.)
Smith, C. O. 1913. Blak pit of lemon. (Phytopathology. III. p. 277—281. 1 pl.)
Smolák, J. 1912. Das krankhafte Zusammenrollen der Kartoffelblättern. (Pražské hospodářské noviny. 1912. p. 2. 1 A. Böhmisch.)
Smolák, J. 1913. Phytopathologie [Rostlinná pathologie]. (Unie, Prag. 1913. 209 pp. 131 A. Böhmisch.)

Spaulding, P. 1913. Notes on Cronartium comptoniae. II. (Phytopathology. III. p. 308—310.)

Stewart, V. B. 1913. The importance of the tarnished plant bug in the dissemination of fire blight in nursery stock. (Phytopathology. III. p. 273—276. 1 pl.)

Stift, A. 1913. Mitteilungen über beachtenswertes Auftreten von tierischen und pilzlichen Schädigern der Zuckerrübe im Jahre 1912. (Monatshefte f. Landw. 1913. p. 86.)

Thomas, F. 1913. Die zweierlei Mückengallen der einjährigen Weidenruten, durch Cecidomyia salicis und C. dubia erzeugt. (Mitt. deutsch. dendrol. Ges. XXII. p. 299—300.)

Wager, H. A. 1913. Root knot in the tomato. (S. African Journ. Sc. X. p. 51—53. 1 f. 1 pl.)

Weese, J. 1913. Ueber den Zusammenhang von Fusarium nivale, dem Erreger der Schneeschimmelkrankheit der Getreidearten und Wiesengräser, mit Nectria graminicola Berk. et Br. (Zschr. Gärungsphysiol. II. p. 290—302.)

Wolf, F. A. 1913. Control of apple black-rot. (Phytopathology. III. p. 288—289.)

XIV. Bacteriologie.

Damm, O. 1913. Die Bakterienlampe. (Prometheus. XXV. p. 197—199. 4 A.)

Frosch, P. 1912. Differenzierung fuchsingefärbter Präparate durch Gegenfärbung. (Cbl. Bakt. 1. LXIV. p. 118—120.)

Greig-Smith, R. 1913. Contributions to our knowledge of soil-fertility. VII—XI. (Linn. Soc. N. S. Wales. Abstr. Proc. Nov. 28th 1913. p. III—IV.)

Kellerman, K. F. a. o. 1913. Identification and classification of cellulose-dissolving Bacteria. (Cbl. Bakt. 2. XXXIX. p. 502—522. 2 pl.)

Kofler, L. 1913. Die Myxobakterien der Umgebung von Wien. (Anz. Ak. Wiss. Wien. 1913. p. 293—294.)

Lucet, A. 1913. De l'influence de l'agitation des bouillons de culture sur le développement du Bacillus anthracis et de quelques autres microbes. (C. R. Ac. Sc. Paris. CLVII. p. 1473—1475.)

Omeliansky, W. L. und N. O. Sieber. 1913. Zur Frage nach der chemischen Zusammensetzung der Bakterienkörper des Azotobacter chroococcum. (Zschr. physiol. Chem. LXXXVIII. p. 445—459.)

Revis, C. 1913. Further studies on variation in physiological activity in B. Coli. (Cbl. Bakt. 2. XXXIX. p. 394—410.)

Sawjalow, W. 1913. Ueber die Schwefelwasserstoffgärung im schwarzen Heilschlamme. (Cbl. Bakt. 2. XXXIX. p. 440—447. 5 F.)

Schouten, S. L. 1913. Mutaties by mikro-organismen. (Prov. Utrechtsch Gen. Kunsten en Wet. Verg. 3 Juni 1913. p. 6—9.)

Schouten, S. L. 1913. Mutaties by mikro-organismen. (Hand. XIV. nederl. nat.- en geneesk. Congr. Delft. p. 248—254.)

Shimidsu, K. 1913. Ueber die Morphologie des Bact. coli, B. typhi abdominalis und der anderen gramnegativen Bacillen. (Cbl. Bakt. 1. LXXI. p. 338—343.)

Trillat, A. 1913. Influence de la tension superficielle des liquides sur l'entraînement des microbes par un courant d'air (cas du B. prodigiosus). (C. R. Ac. Sc. Paris. CLVII. p. 1547—1549.)

Waelsch, L. 1913. Ueber einen säurefeste Substanz bildenden Bacillus der Subtilis-Gruppe. (Cbl. Bakt. 1. LXXI. p. 503—511.)

Wolff, A. 1913. Zur Frage nach den Beziehungen zwischen Bakterienflora der Milch und der Weide. (Cbl. Bakt. 2. XXXIX. p. 411—419.)

XV. Lichenes.

Howe Jr., R. H. 1913. North American species of the genus Ramalina. Part II. (Bryologist. XVI. p. 81—89. 2 pl.)
Howe J., R. H. 1913. Some Alaskan Lichens. (Bot. Gaz. LVI. p. 496—500. 2 f.)
Howe Jr., R. H. 1913. The foliaceous and fruticose Lichens of Concord, Massachusetts. (Proc. Thoreau Mus. nat. Hist. I. p. 27—29.)
Howe Jr., R. H. a. o. 1913 The Usneas of the world. 1752—1915. (Proc. Thoreau Mus. nat. Hist. I. p. 15—25.)
Merrill, G. K. 1913. Noteworthy Lecideaceae from Knox County, Maine [concl.]. (Bryologist. XVI. p. 91—94.)
Navas, P. L. 1913. Sinopsis de los Liquenes de las islas de Madera. (Broteria Ser. Bot. XI.)
Wainio, E. A. 1909. Lichenes Insularum Philippinarum. I. (Philippine Journ. Sc. C. Bot. IV. p. 651—662.)
Zschacke, H. 1913. Die mitteleuropäischen Verrucariaceen. I. (Hedwigia. LIV. p. 183—198. 1 T.)
Zschacke, H. 1913. Zur Flechtenflora von Siebenburgen. (Verh. u. Mitt. Siebenburg. Ver. Natw. Hermanstadt. LXIII. p. 111—166.)

XVI. Bryophyten.

Brotherus, V. F. 1910. Contributions to the bryological flora of the Philippines. III. (Philippine Journ. Sc. C. Bot. V. p. 137—162.)
Haynes, C. C. 1913. Brinkman's Canadian Hepaticae. (Bryologist. XVI. p. 47.)
Haynes, C. C. 1913. First Supplement: Sullivant Moss Society. Exchange list of Hepaticae found in the United States and Canada. (Bryologist. XVI. p. 55—56.)
Jennings, O. E. 1913. A manual of the mosses of Western Pennsylvania. (Pittsburgh, 1913.)
Jennings, O. E. 1913. Brachythecium pacificum, new species. (Bryologist. XVI. p. 95—96.)
Machado, A. 1913. Muscineas do Minho. (Famalicai, 1913.)
Müller, K. 1913. Die Lebermoose. 18 Lfrg. (Rabenhorst's Kryptogamen-Flora. VI. p. 209—272. ill.)
Sedgwick, L. J. 1913. A third list of mosses from Western India. (Journ. Bombay nat. Hist. Soc. XXII. p. 370—371.)
Thompson, P. 1913. Note on Zygodon Forsteri Milt. (Essex Nat. XVII. p. 85—87.)
Ubisch, G. von 1913. Sterile Mooskulturen. (Ber. deutsch. bot. Ges. XXXI. p. 543—552. 10 A.)
Warnstorf, C. 1913. Zur Bryo-Geographie des Russischen Reiches. [Schluss]. (Hedwigia. LIV. p. 113—182. ill.)
Williams, R. S. 1913. Dicranaceae. (N. Amer. Flora. XV. p. 77—158.)
Williams, R. S. 1913. Leucobryaceae. (N. Amer. Flora. XV. p. 159—166.)

XVII. Pteridophyten.

Cf. **XVIII. Feld.**

Christensen, G. 1913. Index Filicum Supplementum 1906—1912. (Hafniae, H. Hagerup. 1913. 8°. 132 pp.)
Copeland, E. B. 1910. Additions to the Bornean fern flora. (Philippine Journ. Sc. C. Bot. V. p. 283—285.)
Copeland, E. B. 1908. New genera and species of Bornean ferns. (Philippine Journ. Sc. C. Bot. III. p. 343—351. 7 pl.)
Copeland, E. B. 1909. New or interesting Philippine ferns. IV. (Philippine Journ. Sc. C. Bot. IV. p. 111—115.)

Copeland, E. B. 1909. The ferns of the Malay-Asiatic region. Part I. (Philippine Journ. Sc. C. Bot. IV. p. 1—65. 21 pl.)

Kraus, K. 1913. Farnkräuter und ihre Kultivierung in England. (České zahradnické listy. 1913. N⁰ 13. Böhmisch.) [Ein popolärer Artikel geschrieben hauptsächlich vom gärtnerischen Standpunkte. — Jar. Stuchlík (Zürich).]

Ransier, H. E. 1913. Hunting the Hart's tongue and Holly fern at Owen Sound, Canada. (Amer. Fern Journ. III. p. 25—37. 1 pl. 8 f.) [Notes upon a collecting trip for pteridophyta in the vicinity of Owen Sound, Ontario, Canada, with particular reference to the occurrence of Phyllitis Scolopendrium and Polystichum Lonchitis. — Maxon.]

Rosendahl, C. O. and F. K. Butters. 1909. Minnesota plant studies. III. Guide to the ferns and fern allies of Minnesota. (Minneapolis, Minnesota, 1909. 23 pp.)

Rosenstock, E. 1913. Filices novoguineenses Keysseranae. (Rep. Spec. nov. XII. p. 524—530.)

Rowlands, S. P. 1913. Ferns of New England and old England. (Amer. Fern Journ. III. p. 53—57.)

Weatherby, C. A. 1913. Wayside ferns of the Dolomites. (Amer. Fern Journ. III. p. 4—9.) [Notes of travel in the dolomite region of northeastern Italy, with comment upon some of the pteridophyta observed. — Maxon.]

Winslew. E. J. 1913. Double sori in Athyrium. (Amer. Fern Journ. III. p. 88—92. 2 f.)

Winslow, E. J. 1913. Ferns of northern Berkshire County, Massachusetts. (Amer. Fern Journ. III. p 13—16.) [The author gives the results of a short collecting experience in this region, as to pteridophyta. Six Dryopteris hybrids are said to have been collected. — Maxon.]

Woynar, H. 1913. Bemerkungen über Farnpflanzen Steiermarks. (Mitt. natw. Ver. Steiermark. IL. p. 120—200.)

XVIII. Floristik, Geographie und Systematik der Phanerogamen.

Cf. **I. Sprague; III. Leeuwen-Reynvaan.**

Adamson, R. S. 1913. Juncus balticus Willd. in England. (Journ. ot Bot. LI. p. 350—352.)

Andres, H. 1913. Studien zur speziellen Systematik der Pirolaceae [Beginn]. (Oesterr. bot. Zschr. LXIII. p. 445—450.)

Andres, H. 1912. Zwei neue Pirolaceae aus der Subsektion Erxlebenia (Opiz) H. Andr., nebst Bemerkungen zur Systematik der heimischen Arten. (Verh. Bot. Ver. Brandenburg. 1912. 10 pp. 2 F.)

Anonymus. 1913. Diagnoses Africanae LV. (Kew Bull. 1913. p. 299—307.)

Anonymus. 1913. The shade trees of Ottawa. (Ottawa Nat. XXVII. p. 38—40.)

Ashe, W. W. 1913. Shortleaf pine in Virginia. (Dep. Agr. and Imm. Virginia Richmond 1913. 44 pp. 6 pl.)

Bacon, G. 1913. Lost London Flowers. (Selborne Magazine. XXIV. p. 210—212.)

Bailey, F. M. 1912. Comprehensive Catalogue of Queensland plants. (Queensland Government 1912. 8⁰. 879 pp. 976 f. 16 col. pl.)

Bailey, V. 1913. Life zones and crop zones of New Mexiko. (Bur. biol. Surv. N. Amer. Fauna. N⁰ 35. Washington 1913.)

Baker, E. G. 1913. British varieties of the Bee Orchis, Ophrys apifera Huds. (Proc. Linn. Soc. 1912—13. p. 17.)
Baker. R. T. 1913. On a new variety of Eucalyptus globulus — E. globulus, var. St. Johni. (Victorian Nat. XXX. p. 127—128. 1 pl.)
Baker, R. T. 1913. On Eucalyptus polybractea, R. T. Baker. (Proc. r. Soc. Victoria. N. S. XXVI. p. 148—151.)
Baker, R. T. 1913. On two unrecorded myrtaceous plants from New South Wales. (Proc. Linn. Soc. N. S. Wales. XXXVII. p. 585—589. 2 pl.)
Battescombe, E. and **C. W. Hobley. 1912.** List of plants and trees growing in the provincial Commissioner's Garden Wairobi. (Journ. East Africa and Uganda nat. Hist. Soc. III. p. 57—60.)
Beccari, O. 1912. The palms indigenous to Cuba. II. (Pomona Coll. Journ. econ. Bot. II. p. 351—378. 10 f.)
Bedford, E. J. 1912. Notes on two Orchids new to East Sussex: Further notes on several rarer species of the Orchidaceae. (Proc. Linn. Soc. 1912—13. p. 4—5.)
Béguinot, A. e **A. Vaccari. 1913.** Terzo contributo alla flora della Libia. (Ann. di Bot. XII. p. 87—150.)
Biau, A. 1910. Une plante nouvelle. (Rev. sc. Bourbonn. XXIII. p. 72.) [Malva Divotiana Biau.]
Boldingh, I. 1913. Iets uit de geschiedenis van de studie der Antillenflora. (Hand. XIV. nederl. nat.- en geneesk. Congr. Delft. p. 277—284.)
Chevalier, A. 1913. Etudes sur la Flore de l'Afrique Centrale Française (bassins de l'Oubangui et du Chari). (Mission Chari-Lac Tchad, 1902—94.) T. I. Enumération des Plantes récoltées. (Paris 1913. 8⁰. XII. 452 pp. ill.)
Chodat, R. 1913. Voyage d'études géobotaniques au Portugal. (Le Globe. LII. p. 1—87.)
Cook, O. F. 1913. Nomenclature of the sapote and the sapodilla. (Contr. U. S. nation. Herb. XVI. p. 277—285. 2 pl.)
Correvon, H. 1913. Les Plantes des Montagnes et des Rochers. Leur acclimatation et leur culture dans les jardins. (Paris 1913. 8⁰. XX, 492 pp. 19 fig.)
Dallman. 1913. Flora of Flint and Denbigshire. (Lancashire Nat. VI. p. 12—13.)
Druce, G. C. 1913. Iris versicolor. (Journ. of Bot. LI. p. 225.)
Elmer, A. D. E. 1913. Four score of new plants. (Leaflets Philippine Bot. V. p. 1751—1853.)
Elmer, A. D. E. 1913. Loranthus from Mount Urdaneta. (Leaflets Philippine Bot. VI. p. 1959—1971.)
Elmer, A. D. E. 1913. Rubiaceae from Mount Urdaneta. (Leaflets Philippine Bot. V. p. 1855—1905.)
Elmer, A. D. E. 1913. Seven oaks from Mount Urdaneta. (Leaflets Philippine Bot. VI. p. 1981—1986.)
Ewing, P. 1912. The flora of the Culbin sands. (Glasgow Nat. V. p. 5—15.)
Fedtschenko, B. 1913. Triaenophora bucharica nova species. (Rep. Spec. nov. XII. p. 538—539.)
Feld, J. 1913. Verzeichnis der bei Medebach beobachteten Phanerogamen und Gefässkryptogamen. (Jahrber. bot. Sekt. westfäl. Prov.-Ver. Wiss. u. Kunst. XLI. p. 111—154.)
Feld, J. und **O. Koenen. 1913.** Stachys alpina L. × Stachys silvatica L. (Jahrber. westfäl. Prov.-Ver. Wiss. u. Kunst. XLI. p. 183—189. 1 T.)

Foxworthy, F. W. 1913. Dipterocarpaceae from the Agusan region. (Leaflets Philippine Bot. VI. p. 1949—1958.)

Fries, R. E. 1913. Einige neue Arten aus dem Bangweolo-Gebiete. (Rep. Spec. nov. XII. p. 539—542.)

Gilchrist, A. 1913. Botany of Ayrshire. Additions to list's already published in the „Annals". (Ann. Kilmarnock Glenfield Ramblers Soc. 1913. p. 64.)

Gilchrist, A. 1913. Some old Ayrshire Plant Records. (Ann. Kilmarnock Glenfield Ramblers Soc. 1913. p. 13—20.)

Göppner, A. 1913. Adventivpflanzen bei Berleburg 1910—1913. (Jahrber. bot. Sekt. westfäl. Prov.-Ver. Wiss. u. Kunst. XLI. p. 190—193.)

Graham, R. J. D. 1913. Preliminary note on the classification of rice in the Central Provinces. (Mem. Dep. Agr. India. Bot. Ser. VI. p. 209—230. ill.)

Grout, A. J. 1913. North American Flora. Vol. 15. Parts 1 and 2. (Bryologist. XVI. p. 89—90.)

Harms, H. 1913. Haematoxylon Dinteri. (Rep. Spec. nov. XII. p. 555—557.)

Haviland, F. E. 1913. Notes on the indigenous plants of the Cobar District, N. S. W. No. II. (Linn. Soc. N. S. Wales Abstr. Proc. Oct. 29th 1913. p. IV.)

Herzfeld, S. 1913. Studien über Juglandaceen und Julianiaceen. (Denkschr. kais. Ak. Wiss. Wien 1913. 18 pp. 1 F. 7 T. 7 pp. Erkl.)

Höppner, H. 1913. Botanische Skizzen vom Heide- und Moorgebiet zwischen Dorsten und Wesel. (Jahrber. Bot. Sekt. westfäl. Prov.-Ver. Wiss. u. Kunst. XLI. p. 172—182.)

Huber, J. 1913. Novas contribuiçoes para o conhecimento do genero Hevea. (Bol. Mus. Goeldi. VII. p. 199—281.)

Huber, J. 1913. Sobre uma collecção de plantas da região do Cupaty. (Rio Japurá-Caquetá). (Bol. Mus. Goeldi. VII. p. 283—307.)

Johnson, D. W. 1913. Botanical phenomena and the problem of recent coastal subsidence. (Bot. Gaz. LVI. p. 449—468. 9 f.)

Johnson, N. M. 1913. The invasion of vegetation into disforested land. (Trans. bot. Soc. Edinburgh. XXVI. p. 129—136.)

Koenen, O. 1913. Mitteilungen über die Pflanzenwelt des Vereinsgebietes. I. (Jahrber. bot. Sekt. westfäl. Prov.-Ver. Wiss. u. Kunst. XLI. p. 195—201.)

Koidzumi, G. 1913. Conspectus Rosacearum Japonicarum. (Journ. Coll. Sc. imp. Univ. Tokyo. XXXIV. p. 1—312. 12 F.)

Koorders-Schumacher, A. 1913. Systematisches Verzeichnis der zum Herbar Koorders gehörenden in Niederländisch-Ostindien, besonders in den Jahren 1888—1903 gesammelten Phanerogamen und Pteridophyten nach den Original-Einsammlungsnotizen und Bestimmungs-Etiketten. 1. Abtheilung Java mit 4 Karten. (enthaltend Lieferung 3—11.)

Kränzlin, F. 1913. Cyrtandraceae novae Philippinenses. II. (Philippine Journ. Sc. VIII. Sec. C. p. 311—333.)

Krause, E. H. L. 1913. Die Gräser Elsass-Lothringens. (Mitt. philom. Ges. Elsass-Lothringen. V. p. 1—161.)

Kupffer, K. R. 1913. Ueber eine schematische Darstellung von Vegetationsformationen. (Korresp.-Blatt natf. Ver. Riga. LVI. p. 43—47. 1 T.)

Lett, H. W. 1913. Ammi majus in County Down. (Irish Nat. XXII. p. 18.)

Léveillé, H. 1913. Decades plantarum novarum. CXXVII—CXXXI. (Rep. Spec. nov. XII. p. 531—538.)

Maiden, J. H. 1913. A critical revision of the genus Eucalyptus Vol. II. Part. 9. (Sydney, W. A. Gullick. 1913. 4⁰. p. 267—288. 4 pl.)

Maire, R. 1913. Contribution à l'étude de la flore du Djurdjura. (Bull. Soc. Hist. nat. Afrique Nord. V. p. 235—238.)

Malsch, F. 1913. Flora von Pilsen-Land. I. Teil. Systematik und Geographie der Arten. (Pilsen, 1913. 316 pp. 2 Landkarten. Böhmisch.)

Marita, S. 1913. The Lardizabalaceae of Japan. (Journ. of Bot. LI. p. 294—295.)

Marshall, E. S. 1913. Alchemilla conjuncta Bab. (Journ. of Bot. LI. p. 306.)

Marshall, E. S. 1913. Nepeta glechoma var. parviflora Benth. (Journ. of Bot. LI. p. 306—307.)

Marshall, E. S. 1913. Senecio sarracenicus L. (Journ. of Bot. LI. p. 305—306.)

Matsuda, S. 1913. A list of plants from Ning-po, Cheh-kiang. [cont.]. (Bot. Mag. Tokyo. XXVII. p. 234—242. to be cont.)

Merino, P. B. 1913. Adiciones a la flora de Galicia. (Broteria Ser. Bot. XI.)

Merrill, E. D. 1913. Plantae Wenzelianae. (Philippine Journ. Sc. VIII. Sec. C. p. 363—390.)

Merrill, E. D. 1913. Studies in Philippine Melastomataceae II. (Philippine Journ. Sc. VIII. Sec. C. p. 335—360. 2 pl.)

Moesz, G. 1913. Szépligetis Herbarium im ung. National-Museum. (Bot. Közl. XII. p. 235—237. Ungar. u. deutsch p. (66).)

Moggridge, J. T. 1913. Contributions to the flora of Mentone and to a winter flora of the Riviera. 3. ed. (London, Quaritch. 1913. 8⁰.)

Mueller, J. 1913. Die Verbreitung von Eryngium campestre L., Artemisia campestris L. und Tithymalus Gerardianus Kl. u. Gcke an der unteren Lippe. (Jahrber. bot. Sekt. westfäl. Prov.-Ver. Wiss. u. Kunst. XLI. p. 154—170. 3 K.)

Mueller, J. 1913. Pulsatilla vulgaris Miller bei Haltern. (Jahrber. bot. sekt. westfäl. Prov.-Ver. Wiss. u. Kunst. XLI. p. 170—172. 1 K.)

Nakai, T. 1913. De nonnulis Asparagis et Allis japonicis et coreanis. (Bot. Mag. Tokyo. XXVII. p. 213—216.)

Nelson, A. and J. F. Macbride. 1913. Western plant studies. II. (Bot. Gaz. LVI. p. 469—479.)

Oberstein, O. 1913. Ausländische (West- und südeuropäische) Klee-unkräuter. (Zschr. Landw.-Kamm. Schlesien. XVII. p. 1342—1346, 1392—1395. 8 A.)

Oberstein, O. 1913. Vergleichende Anbauversuche mit Rotklee verschiedener Herkunft. (Zschr. Landw.-Kamm. Schlesien. XVII. p. 1414—1419. 1 A.)

Ochoterena, I. 1913. Plantas deserticas mexicanas. (Mem. y. Rev. Soc. cient. XXXIII. p. 93—113. l. VI—XX.)

Pearsall, W. H. 1913. Carex pseudo-cyperus L. in N. Lancashire. (Journ. of Bot. LI. p. 61.)

Petersen, C. G. J. 1913. Om biendeltangens (Zostera marina) aarsproduktion i de danske farvande. (Mindeskr. for Japetus Steenstrup. 1913. p. 1—20. 1 f. 8 t. and an engl. summ.)

Poeverlein, H. 1913. Die Utricularien Süddeutschlands. [Forts.]. (Allg. bot. Zschr. XIX. p. 182—184. Forts. folgt.)

Porsild, M. P. 1912. Vascular plants of West Greenland between 71⁰ and 73⁰ N. Lat. (Medd. om Grönland. L. p. 349—389.)

Praeger, R. L. 1913. Irish Waterplants. (Irish Nat. XXII. p. 18.)

Praeger, R. L. 1913. Plants of Antrim & Down. (Irish Nat. XXII. p. 19.)

Praeger, R. L. 1913. The Cowslip in County Down. (Irish Nat. XXII. p. 119—120.)

Praeger, R. L. 1913. Trifolium filiforme in West Mayo. (Irish Nat. XXII. p. 119.)

Pugsley, H. W. 1913. Isle of Wight plants. (Journ. of Bot. LI. p. 335—336.)

Rasmussen, H. og K. Simonsen. 1913. Lille Flora til Skolebrug. 3. udg. (Kjöbenhavn 1913. 8°. 72 pp.)

Raunkiaer, C. 1913. Formationsstatistiske Undersøgelser paa Skagens Odde [slutning]. (Bot. Tidskr. XXXIII. p. 229—243. 3 t.)

Rechinger, K. 1913. Ueber die ältesten botanischen Nachrichten aus dem steiermärkischen Oberlande. (Mitt. natw. Ver. Steiermark. IL. p. 201—205.)

Renwick, J. 1913. Notes on yew trees (Taxus baccata L.) in the Clyde area. (Glasgow Nat. V. p. 19—37.)

Rikli, M. 1913. Natur- und Kulturbilder aus den Kaukasusländern und Hocharmenien. (Zürich 1913. 8°. mit 3 K. u. 97 A.)

Safford, W. E. 1913. Annona sericea and its allies. (Contr. U. S. nation. Herb. XVI. p. 263—275. ill.)

Sandhofer, A. 1913. Einiges über Proteaceen. (Oesterr Gartenztg. VIII. p. 82—87. ill.

Schaffner, J. H. 1913. The classification of plants. X. (Ohio Nat. XIV. p. 198—204.)

Schulz, A. 1913. Die Geschichte des Saathafers. (Jahrber. bot. Sekt. westfäl. Prov.-Ver. Wiss. u. Kunst. XLI. p. 204—217.)

Sherff, E. E. 1913. Studies in the genus Bidens. I. (Bot. Gaz. LVI. p. 490—495.)

Siegrist, R. 1913. Die Auenwälder der Aare mit besonderer Berücksichtigung ihres genetischen Zusammenhanges mit anderen flussbegleitenden Pflanzengesellschaften. (Diss.). (Aarau, H. B. Sauerländer & Co. 1913. 8°. VII, 182 pp. 8 T.)

Silva Tarouca, E. 1913. Unsere Freiland-Nadelhölzer. Anzucht, Pflege und Verwenduug aller bekannten in Mitteleuropa im Freien kulturfähiger Nadelhölzer, mit Einschluss von Ginkgo und Ephedra. Unter Mitwirkung von A. Cieslar, R Hickel, W. Kesselring u. a. (Leipzig 1913. 8°. 301 pp. 20 T. [14 kol.]. 307 A.)

Silva Tarouca, E. 1913. Unsere Freilandstauden. 2 Aufl. (Wien, F. Tempsky. 1913. Mit 417 F. u. 12 farb. T.)

Smith, J. J. 1913. Die Orchideen von Niederländisch-Neu-Guinea. (Nova Guinea. Vol. XII. Bot. Livr. 1. p. 1—108. 28 pl.)

Stuchlík, J. 1913. Zur Synonymik der Gattung Gomphrena. IV. (Rep. Spec. nov. XII. p. 516—524.)

Tansley, A. G. 1913. International phytogeographic excursion (I. P. E.) in America, 1913. (N. Phytologist. XII. p. 322—336. to be cont.)

Thompson, H. S. 1913. Agrostis nigra withering in France. (Journ. of Bot. LI. p. 196.)

Vaccari, L. 1913. Plantae italicae criticae. (Ann. di Bot. XII. p. 1—58.)

Valeton, Th. 1913. Balanophoraceae. (Nova Guinea. VIII. Bot. p. 919—921. 1 pl.)

XIX. Pflanzenchemie.

Cf. **X. Mirande.**

Kirchhoff, F. 1913. Ueber das Verhalten von Stärke und Gerbstoff in den Nadeln unserer Koniferen im Laufe des Jahres. (Diss. Göttingen, Scharfe, Wetzlar. 1913. 123 pp.)

Meyer, H. und W. Soyka. 1913. Ueber das Candelillawachs. (Anz. kais. Ak. Wiss. Wien. 1913. p. 113.)

Motter, M. G. 1913. Digest of comments on the pharmacopeia of the United States of America (eighth decenn. revision) and on the national formulary (third edition) for the calendar year ending December 31, 1911. (Washington, Gov. Print. Off. 1913. 8°. 683 pp

Neuberg, C. und J. Kerb. 1913. Ueber zuckerfreie Hefegärungen. XIII. (Biochem. Zschr. LVIII. p. 158—170.)

Petrie, J. M. 1913. Note on the occurrence of strychnicine. (Linn. Soc. N. S. Wales Abstr. Proc. Nov. 28th 1913. p. IV.)

Rona, P. und L. Michaelis. 1913. Die Wirkungsbedingungen der Maltase aus Bierhefe. II. (Biochem. Zschr. LVIII. p. 148—157.)

Schaer, E. 1913. Die Verbreitung der Saponine in der Pflanzenwelt. (Arch. Farm. e. Sc. aff. II. p. 309—313.)

Senft, E. 1913. Ueber das Vorkommen der sogenannten Phytomelane und über die humifizierten Membranen bei Kryptogamen. (Zschr. allg. Oesterr. Apoth.-Ver. LI. p. 612—613.)

Senft, E. 1913. Ueber den Hydrastis-Samen. (Pharm. Post. Wien. XLVI. p. 828.)

Shaw, G. W. 1913. Studies upon Influences affecting the Protein-content of Wheat. (Univ. of California Publ. 1913. 34 pp.)

Siburg, F. W. 1913. Zur Kenntnis der Inhaltsstoffe in den Gelenken der Leguminosen und Opaliden. (Diss. Göttingen, W. F. Kaestner. 1913. 150 pp.)

Spoehr, H. A. 1913. Photochemische Vorgänge bei der diurnalen Entsäuerung der Succulenten. (Biochem. Zschr. LVI. p. 95—112.)

Tacke, B. u. a. 1913. Ueber Humussäuren. (Landw. Jahrb. XLV. p. 195—266.)

Tswett, M. 1913. Beiträge zur Kenntnis der Anthocyane. Ueber künstliches Anthocyan. (Biochem. Zschr. LVIII. p. 225—235.)

Vilmorin, Ph. de et F. Levallois. 1913. Sur l'hydrolyse des lévulosanes et son application à l'analyse végétale II—III. (Bull. Soc. chim. France. 4. XIII—XIV. p. 1060—1068.)

Willstätter, R. 1913. Ueber Chlorophyll. (Oesterr. Chem. Ztg. XVI. p. 322.)

Zellner, J. 1913. Zur Chemie heterotropher Phanerogamen. (Anz. kais. Ak. Wiss. Wien. 1913. p. 443.)

XX. Angewandte Botanik (technische, pharmaceutische, landwirtschaftliche, gärtnerische) und Forstbotanik.

Cramer, P. J. S. 1913. De Cultuur van Hevea. Handleiding voor den Planter. 2. druk. (Amsterdam 1913. 8⁰. XV, 138 pp. 25 T. u. F.)

Domin, K. 1913. Gewürze von botanischen und wirtschaftlichen Standpunkt. (Hynek, Prag. 1913. 187 pp. 12 A. Böhmisch.)

Greaves, J. E. 1913. Some factors influencing ammonication and nitrification in soils. (Cbl. Bakt. 2. XXXIX. p. 542—560.)

Heath, E. S. 1912. Roselle (Hibiscus sabdariffa L.). (Pomona Coll. Journ. econ. Bot. II. p. 378—381. 2 f.)

Heyne, K. 1913. De nuttige planten van Nederlandsch-Indië. Tevens synthetische catalogus der verzamelingen van het Museum voor technische- en handelsbotanie te Buitenzorg. (Eerste stuk (Eenzaadlobbigen). (Batavia, G. Kolff & Co. 1913. 8⁰. 250, XXVII pp.)

Jacquot, A. 1913. Sylviculture. Manuel pratique. (Nancy 1913. 8⁰. ill.)

Jumelle, H. 1913. Cultures Coloniales. Plantes à condiments et plantes médicinales. (Paris 1913. 12⁰. 120 pp. 30 f.)

Kavina, K. 1913/14. Pflanzenstoffe als Material für Hutfabrication. (Příroda, 1913/14. no. 1. (böhmisch). [Kurze Schilderung einzelner Materialien (Triticum sativum var. aestivum, Cynosurus cristatus, Carludovica palmata, Pandanus sp., Musa textilis u. s. w.) mit Kulturgeschichtlichen Notizen. — Jar. Stuchlíck (Zürich).]

Labisi, C. 1913. Sul riconoscimento dello zafferano sofisticato. (Arch. Farm. e Sc. aff. II. p. 305—308.)

Leidner, R. 1913. Die neuen Saatmethoden und ihre Anwendbarkeit im Betriebe der Pflanzenzüchtung. (Landw. Jahrb. XLV. p. 179—194.)

Manda, F. 1913. Ueber die Zwerg-Obstbäume und ihre Kultivierung. (Rolníkova Kníhovna, Prag. 1913. 55 pp. (böhmisch.) [Beschreibung und praktische Anweisung zum Pflegen von Zwergbäumen mit Aufzählung derselben; rein praktisches Handbuch. — Jar. Stuchlík (Zürich).]

Miyake, K. 1913. Influence of the salts common in alkali soils upon the growth of rice plant III. (Bot. Mag. Tokyo. XXVII. p. 224—233.)

Neve, T. A. de, 1913. De klappercultuur op de Westkust van Borneo. (Amsterdam, J. H. de Bussy. 1913. 8⁰. 72 pp.)

Popenoe, F. W. 1913. Topical and subtropical fruits in California. (Journ. r. hort. Soc. XXXIX. p. 330—337. 7 pl.)

Ruemker, K. von, J. Alexandrowitsch, u. a. 1913. Massenanbauversuch mit Futterrüben. (Landw. Jahrb. 1913. p. 503—596.)

Seeger. 1913. Ein Beitrag zur Samenproduktion der Waldbäume im Grossherzogtum Baden. (Natw. Zschr. Forst- u. Landw. XI. p. 529.)

Steglich, 1913. Bericht über die Tätigkeit der landwirtschaftlichen Abteilung der K. pflanzenphysiologischen Versuchsstation zu Dresden im Jahre 1912.

Tešitel, J. 1913. Ueber Obstbau und Obstverwendung. Rolníkova Knihovna. (Prag. 1913. 134 pp. (böhmisch).) [Eine praktische Anweisung zum Bau von beerfrüchtigen Bäumen und Sträuchern; allgemeine botanische und Kulturgeschichtliche Bemerkungen bei einzelnen Familien, Gattungen und Arten. — Jar. Stuchlík (Zurich).]

Thurn, E. im, 1913. The coconut palm [Cocos nucifera, Linn.]. (Journ. r. hort. Soc. XXXIX. p. 324—329. 4 pl.)

Verhandlungen (1913) der Baumwollbau-Kommission des Kolonial-Wirtschaftlichen Komitees. 1913. Nr 1. 75 pp. ill.)

Verhandlungen (1913) der Oelrohstoff-Kommission des Kolonial-Wirtschaftlichen Komitees. 1913. Nr 1. 59 pp. ill.)

Wester, P. J. 1913. Cultural directions for vegetables and flowers. (Philippine agr. Rev. VI. p. 533—537. 3 pl.)

XXI. Biographie, Necrologie.

Howe Jr., R. H. 1913. Henry Willey. (Bot. Gaz. LVI. p. 502—503. 1 portr.)

Howe Jr., R. H. 1913. Henry Willey, Lichenist. (N. Bedford Sunday Standard, July 20th 1913. with portr.)

Stevenson, A. P. 1913. William Gardiner, author of „The flora of Forfarshire". (Trans. bot. Soc. Edinburgh. XXVI. p. 155—178.)

Wulff, E. 1913. Chr. v. Steven, als Botaniker. Geb. 18 Jan. 1781. Gest. 18 April 1863. (Bull. Soc. Nat. et Amis Nat. Crimée. III. p. 1—8. 1 Portr.)

XXII. Bibliographie.

Dunn, S. T. 1913. Bibliographical notes. (Journ. of Bot. LI. p. 355—358.)

Fedde, F. 1913. Just's Botanischer Jahresbericht. 39. Jg. (1911). 1 Abt. 5. Heft. p. 1121—1333. 2. Abt. 2. Heft. p. 161—320. 8⁰. (Leipzig, Borntraeger. 1913.)

General Index (1913) for the years 1906—1912. (Agr. Ledger Calcutta. 1911—1912 [1913]. 6. p. 173—252.)

Ausgegeben: 17 Februar 1914.

Verlag von Gustav Fischer in Jena.
Buchdruckerei A. W. Sijthoff in Leiden.

Originale. Von den 7 Arten entfallen 4 auf Südbrasilien, 1 (*C. mate*) auf Argentinien, 1 (*C. Leemingii*) auf Nordamerika und 1 auf Java.

Für *C. apus* Theiss, nov. spec., wird eine neue Section, *Clypeolina* Theiss, nov. sect., begründet, die von *Clypeolella* durch ein Subiculum ohne Hyphopodien unterschieden ist.

Leeke (Neubabelsberg).

Vill, Die Trüffeln. [Anregungen zur Trüffelzucht.] (Naturw. Zschr. f. Forst- u. Landwirtsch., X, 1, p. 22—43. 1912.)

Die durchschnittliche Jahresernte an Trüffeln berechnet man für Frankreich auf 3½ Millionen Pfund; die jährliche Ausfuhr aus Frankreich beläuft sich auf ca 12,8 Millionen Mark; Deutschlands gesamte Trüffelernte dagegen beträgt höchstens 1000 Kg im Jahr. Es erscheint daher dringend nötig, die künstliche Anzucht und Vermehrung der Speisetrüffeln auch in Deutschland nach Möglichkeit zu fördern.

Unter diesen Gesichtspunkten giebt Verf. unter Zusammenfassung seiner eigenen sowie der in der Literatur niedergelegten Beobachtungen im wesentlichen eine Anleitung zu praktischen Anbauversuchen der Trüffel. In den einzelnen Abschnitten der Arbeit werden behandelt: I. Herleitung des Wortes Trüffel; II. Beschreibung der für die Anzucht in Betracht kommenden Arten, *Terfezia leonis* Tul., *Tuber melanosporum* Vitt , *T. aestivum* Vitt. und ihr Vorkommen; III. Entstehung der Trüffeln; IV. Versuche zur künstlichen Anzucht. (Hier bespricht Verf. in eingehender Weise die Beschaffung des Trüffelmaterials, die Sporen der Trüffeln und deren Verbreiter, die Zwischenwirte und die Trüffelammen. Der Absatz über die Kultur der Trüffeln behandelt zunächst die Vorschriften für die künstliche Anzucht und darnach in gleich sorgfältiger Weise die für die natürliche Anzucht wichtigsten Gesichtspunkte.) V. Eigentümlichkeiten im Leben der Trüffeln; VI Weitere Trüffelarten zu Versuchen: Unter besonderen klimatischen und Bodenverhältnissen wird der Anbau von *Choiromyces meandriformis* Vitt., *Tuber brumale* Vitt., *T. mesenterium* Vitt (und *T. excavatum* Vitt.) vielleicht eher Erfolge zeitigen.

Leeke (Neubabelsberg).

Hauch, A. L. und **F. Kölpin Ravn.** Egens Meldug (Der Eichenmehltau). (Def forstlige Forsögsväsen. IV. p. 57—115 mit französischem Resumé. 5 Fig.)

Nach einer allgemeinen Uebersicht über unsere gegenwärtige Kenntnis des Eichenmehltaus und die Bekämpfungsmittel, die gegen ihn verwendet worden sind, geben die Verfasser eine Beschreibung des Auftretens des *Oidium quercinum* hier in Dänemark und der physiologischen Wirkung des Pilzes auf die Eichen. Der Eichenmehltau wurde zum ersten Mahl in 1907 gefunden, aber schon nächstes Jahr war er sehr allgemein verbreitet. Er greift besonders *Quercus pedunculata* und *sessiliflora* und Stockausschläge von *Fagus silvatica* an. Unter den kranken Eichen werden bisweilen widerstandsfähige Individuen gefunden. Durch einen Vergleich zwischen diesen und den kranken, die in allen anderen Beziehungen mit den gesunden gleichgestellt sind, erhält man feste Anhaltspunkte für die Wirkungen des Pilzes. Infolge des Angriffes des Mehltaus wurde die Kohlensäureassimilation gehemmt; die Verfasser haben nach-

weisen können, dass der Holzteil vollständig normal entwickelt wird, dagegen findet eine ganz unzureichende Ablagerung von Gerbstoff und Stärke statt, welche bewirkt, dass die Triebe im Laufe des Winters oft von Frost sterben. In einem sechsjährigen Eichenbestand sind die immunen Pflanzen ca. 70 cm höher als die mit Mehltau behafteten, und im allgemeinen werden junge Eichen, die von Mehltau angegriffen sind, 8—9 Jahre nötig haben, um ebenso viel zu wachsen, als die immunen in 5—6 Jahren.

J. Lind (Lyngby).

Lind, J. und **S. Rostrup.** Maanedlige Oversigter over Sygdomme hos Landbrugets Kulturplanter. L—LVI. [Monatliche Uebersichten über Krankheiten der landwirtschaftlichen Kulturpflanzen]. (28pp. Lingby, 4 April --Oct. 1913.)

Ustilago nuda und *avenae, Urocystis occulta* und *Helminthosporium gramineum* haben grossen Schaden verursacht. Die Bacteriose an *Dactylis* ist wieder zerstörend auf den Samenbaufeldern aufgetreten. An den Kartoffeln ist die Schwarzbeinigkeit, die Blattrollkrankheit, die Mosaikkrankheit und die Rhizoctoniafaule sehr verderblich gewesen. Die Blattrollkrankheit reduziert die Ernte auf ein Drittel, die Mosaikkrankheit reduziert sie auf die Hälfte. Der bereits früher bekannte Zusammenhang zwischen *Rhizoctonia solani* Kühn und *Hypochnus solani* Prill. erfuhr durch Untersuchungen im Felde insofern eine Stütze, als die $^4/_5$ der Knollen der Pflanzen, die mit *Hypochnus* bewachsen waren, bei dem Ausheben sich von *Rhizoctonia* geflecht befallen zeigten, während die Knollen der übrigen Pflanzen auf demselben Feld keine *Rhizoctonia* zeigten. Infolge Beobachtungen im Felde ist es sehr wahrscheinlich. dass die Mosaikkrankheit der Runkelrüben von kranken Pflanzen auf die Herzblätter der gesunden mittels der Blattläuse übergeführt wird. *Aphis papaveris* wurde in August von *Empusa Fresenii* in grossem Umfang getötet. J. Lind (Lingby).

Lind, J., S. Rostrup und **F. Kölpin Ravn.** Oversigt over Landbrugsplanternes Sygdomme i 1912. [Uebersicht über die Krankheiten der landwirtschaftlichen Kulturpflanzen 1912]. (Tidskr. f. Landbrugets Planteavl. XX. p. 249—280. Kopenhagen 1913.)

Auf einen ziemlich eingehenden Witterungsbericht folgt eine Aufzählung der beobachteten Krankheiten mit kurzen Bemerkungen über die veranlasste Schädigung und Bekämpfungsmassnahmen.

An den Getreidepflanzen sind *Tilletia caries, Ustilago tritici, nuda, hordei, avenae* und *Urocystis occulta* bemerkt. *Puccinia graminis* wird Jahr für Jahr seltener in dem Verhältnisse wie die Berberitzen vernichtet werden. An den einzelnen Stellen, wo man starke Angriffe von *Puccinia graminis* gefunden hat, sind auch immer eins oder mehrere Exemplare von Berberis zu finden. *Erysiphe graminis* überwintert besonders an den Blättern von *Hordeum sativum* f. *hibernum* und geht von dort im Frühling auf die Blätter der Sommergerste über. Die Bacteriose an *Dactylis glomerata* ist dies Jahr zum ersten Mal in Dänemark gefunden und zwar an vielen verschiedenen Stellen. Es ist wahrscheinlich, dass die Bakterien über die Felder mit der Aussaat zerstreut werden, denn die Felder, die man mit derselben Samenpartei besäet hatte, waren alle krank.

J. Lind (Lyngby).

Tubeuf, C. von, Hochwasserschäden in den Auswaldungen des Rheins nach der Ueberschwemmung im Sommer 1910. (Naturw. Zschr. Forst- u. Landwirtsch. X. 1. p. 1—21. Mit 9 Abb. 1912.)

Die besonders lange Dauer einer Sommerüberschwemmung der Rheinwaldungen führte zu einer schweren Katastrophe für viele Holzarten. Nicht nur überschwemmte junge Pflanzen starben ab, sondern ganze Bestände erwachsener alter Bäume, insbesondere in den Forstämtern Germersheim und Sonderheim fielen dem Hochwasser zum Opfer.

Verf. giebt nun zunächst eine Darstellung der beobachteten Krankheitserscheinungen und der aus denselben sich ergebenden praktischen Massnahmen. Besonders geschädigt wurden alte (60—70 jährige) Eschen, Buchen, Ahorne, Kirschen und Schwarzerle-Stangen, deren Basis vom Erdboden herauf bis etwa ½ m Höhe erkrankt oder abgestorben war. Bei manchen Bäumen hatten sich zwischen den toten braunen Teilen noch lebende „Brücken" mit weissem Bast erhalten. Wenig oder gar nicht geschädigt wurden Eiche, Ulme, Kiefer, Pappel, Weide und Birke.

Die Ursache der Erkrankung sieht Verf. in dem durch das Wasser herbeigeführten Luftabschluss. Sie besteht nach seiner Meinung in einem lokalen Ersticken der oberirdischen basalen Stammteile und der über der Erde herumstreichenden Wurzeln. In den tieferen Bodenschichten wurde offenbar trotz der Ueberschwemmung Luft in ausreichender Weise kapillar festgehalten, da die tiefer liegenden Wurzeln gesund blieben. Die Erklärung für das unterschiedliche Verhalten der einzelnen Baumarten glaubt Verf. folgendermassen geben zu können:

Die geschädigten Holzarten sind glattrindig; die übrigen nicht. Bei den ersten legte sich das Wasser der Rindenoberfläche so dicht an, dass es die Lentizellen verschloss, welche nun weder Sauerstoff aufnehmen noch Kohlendioxyd abgeben konnten. Die Zellen, besonders die am schnellsten wachsenden und daher auch am intensivsten atmenden Zellen der Kambialschicht dürften also unter Sauerstoffmangel, ja vielleicht unter gleichzeitigem Ueberschuss von Kohlendioxyd gelitten haben und schliesslich durch Ersticken in der untergetauchten Stammregion geschädigt worden sein.

Bei den anderen Hölzern mit nicht glatter Oberfläche (Eiche usw.) stehen die Lentizellen in der Tiefe von Borkenrissen. In diesen Rissen und Klüften der Borke kann die Luft aber nicht so leicht vom Wasser verdrängt werden; der hier befindliche Luftvorrat mag also die Atmungsmöglichkeit längere Zeit hindurch erhalten und die betreffenden Pflanzen so vor dem Erstickungstode bewahrt haben. — Näheres ist in der Arbeit nachzulesen.

Leeke (Neubabelsberg).

Gallöe, O., Forberedende Undersøgelser til en Almindelig Likenökologi. [Vorbereitende Untersuchungen für eine allgemeine Flechtenökologie]. 118 pp. 240 fig. Köbenhavn 1913.)

Die Absicht mit dieser Arbeit ist, eine Anleitung zum Studium der Oekologie der Flechten zu geben, und zwar I die Bedeutung des Klimas für den Artreichtum und die Individuenmenge der Flechten und II die Bedeutung des Substrats in denselben Beziehungen. Das Klima hat nur wenig Bedeutung, das Substrat aber den

Verhältnissen bei den Phanerogamen ganz entgegengesetzt um so mehr. Alle Flechten werden mit Bezug auf ihr Substrat in 6 Gruppen geteilt, nämlich: 1 Rindenflechten, 2 Epiphyl-flechten, 3 Erdflechten, 4 Steinflechten, 5 parasitische und 6 saprophytische Flechten. Jede dieser Gruppen wird wiederum in die Arten mit krustenförmigem, laubartigem und strauchartigem Thallus geteilt. Die einzelnen Arten von rindenbewohnenden Flechten werden vorzugsweise an bestimmten Baumarten gefunden, ohne dass es doch zur Zeit möglich ist, einen bestimmten Grund hierfür anzugeben. Die epiphyllen Flechten werden nie an einjährigen Blättern gefunden, sie gehören deshalb vorzugsweise den Tropen und sind nur wenig bekannt. *Strigola complanata* greift die Blätter, an denen sie lebt, an; alle anderen — so weit bekannt — können den Blättern keinen direkten Schaden verursachen. Die Erdflechten sind von der Qualität der Erde sehr abhängig; kleine Steine, Sand, Lehm und Moorboden hausen je für sich ganz verschiedene Arten; auf leichtem Humus, Torfboden oder salzigem Boden werden nie Flechten gefunden. Wassergehalt der Erde spielt eine bedeutende Rolle, dagegen ist die Temperatur von geringerer Bedeutung, indem man Flechten ebenso gut in den heissesten Wüsten als in den arktischen Gegenden findet. Der Gehalt der Erdboden an Nahrungsstoffen ist ohne direkte Bedeutung für die Flechten; in der Regel werden sie aber von dem guten Erdboden von anderen Pflanzen verdrängt. Dagegen scheint die Reaktion des Erdbodens eine gewisse Bedeutung zu haben; die meisten Arten mögen gern den sauren Boden. Die Steinflechten ziehen die Flächen vor, die senkrecht auf der Schichtbildung des Steines stehen. Der Kalkgehalt des Steines spielt auch eine keineswegs geringe Rolle.

In dem dritten Kapitel der Dissertation wird die Biologie einzelner thamnoblasten Erdflechten beschrieben, von zahlreichen Figuren von Thallusteilen vieler Arten der Gattungen *Cladonia, Stereocaulon, Dufourea, Siphula, Thamnolia, Alectoria, Bryopogon* etc., begleitet. Lind (Lyngby).

Christensen, C., *Filices Esquirolianae* 1910—1911. (Bull. Géogr. Bot. XXIII. p. 137—143. 1913.)

Enumération d'une cinquantaine d'espèces et descriptions de trois espèces nouvelles du Kouy-Tchéou: *Aspidium* (*Sagenia*) *ebeninum* C. Chr., *Drynaria Esquirolii* C. Chr. et *Polystichum Leveillei* C. Chr. J. Offner.

Rosenstock, E., Filices novae a cl. Dr. O. Buchtien in Bolivia collectae. IV. (Rep. Spec. Nov. XI. 4/8. p. 53—60. 1912.)

Verf. publiziert die Originaldiagnosen der folgenden Arten bezw. Varietäten: *Pteris muricata* Hk. var. *inermis* Rosenst., nov. var., *Blechnum lima* Ros., nov. spec., *B. subtile* Ros., nov. spec., *Asplenium monanthes* L. var. *yungensis* Ros., nov. var., *A. Ballivianii* Ros., nov. spec., (Antahuacana, Espiritu Santo), *Aspidium Buchtienii* Ros., nov. spec., (ebendort), *Polystichum yungense* Ros., nov. spec., *P. nudicaule* Ros., nov. spec., *Dryopteris phacelothrix* Christensen et Ros., nov. spec., *Polypodium lachniferum* Hieron. var. *glabrescens* Ros., nov. var., fa. *incurvata* Ros., nov. fa., *P. crystalloneuron* Ros., nov. spec., *P. leuconeuron* Fée var. *angustifolia* Ros., nov. var., *P. l.* var. *latifolia* Ros., nov. var., und *P. l.* var. *longipes* Ros., nov. var., *Elaphoglossum unduaviense* Ros., nov. spec.,

mit var. *leptophylloides* Ros., nov. var., *E. laxepaleaceum* Ros., nov. spec., *E. Engelii* Karst. var. *subnuda* Ros., nov. var., (hierher *E. yungense* Ros. in den Fil. boliv. exsicc. — Buchtien no. 2424), *Lycopodium bolivianum* Ros., nov. spec., mit var. *teretiuscula* Ros., nov. var. Wo anderes nicht vermerkt ist, sind die Pflanzen in Bolivia: Yungas septentrionalis, Unduavi, 3300 m alt — aufgenommen worden.

Anhangsweise werden noch eine Anzahl bemerkenswerter, aber bereits bekannter Arten aufgezählt, die Buchtien auf der Reise nach Unduavi und auf der Sonneninsel (3140 m alt) im Titicaca-See gesammelt hat. Leeke (Neubabelsberg).

Gatin, C. L. et C. M. Bret. Les variétés d'*Elaeis guineensis* Jacq. de la Côte d'Ivoire, et leurs fruits parthénocarpiques. (C. R. Ac. Sc. Paris. CLVI. p. 805—807. 10 mars 1913.)

Il existe chez toutes les variétés d'*Elaeis guineensis* de la Côte d'Ivoire, à côté des fruits normaux, des fruits parthénocarpiques de taille un peu plus petite que les précédents et qui s'en distinguent par l'absence de graines; ils sont en proportion constante pour une même variété et sont surtout nombreux dans la var. *ceredia* A. Chev. On a sans doute affaire à un cas de „parthénocarpie stimulatrice", due à une excitation (et non à une fécondation) causée par la pollinisation. J. Offner.

Gèze, J. B., Définitions phytogéographiques de quelques stations hygrophiles. (Assoc. franç. Avanc. Scienc. C. R. de la 41e Sess. Nîmes, 1912. Notes et Mémoires. p. 383—389. Paris, 1913.)

Pour répondre au désir émis par la Section de Géographie botanique au Congrès international de Botanique, tenu à Bruxelles en 1910, l'auteur essaye de définir d'une manière précise et raisonnée „quelques termes relatifs à des stations physiquement humides" et qui sont souvent employés un peu au hasard. Ces termes sont les suivants: lac, étang, marais, marécage, bourbier et bourbe, fondrière, mare, flaque d'eau, fosse, fossé et entaille, lette ou panne, rivage, slikke et schorre, lagune, plage, grève, tremblants, îlots flottants ou levis, touradons, tourbe et tourbière. L'auteur indique en outre les correspondants de ces termes en latin, en allemand et en anglais, qui d'ailleurs sont loin d'être toujours exactement équivalents aux termes français. J. Offner.

---

†Glaziou, A. F. M., Plantae Brasiliae centralis a Glaziou lectae. Liste des plantes du Brésil central recueillis en 1861—1895. (Bull. Soc. bot. France. LII—LIX. Mém. 3. p. 1—661. 1905—1912.)

Cet ouvrage a été publié en 7 fascicules, qui ont paru successivement de 1905 à 1913. Dans une introduction (p. 1—7), l'auteur indique les itinéraires qu'il a suivis, au cours des nombreuses explorations qu'il a pu faire pendant ses 35 années de séjour au Brésil, et trace une brève esquisse de la végétation des régions parcourues. Il a recueilli dans les Etats de Rio-de-Janeiro, de São Paulo, de Espirito Santo et de Minas Geraes et dans l'ancienne province de Goyaz plus de 12 000 espèces, qui

forment un herbier très important, récemment donné au Muséum d'Histoire naturelle de Paris.

Le catalogue a été rédigé d'après les fiches laissées par Glaziou, décédé en 1906, et qui ne comprennent que les Dicotylédons. L'ordre adopté est pour les genres celui de l'Index de Th. Durand, pour les espèces celui du Flora Brasiliensis de Martius. Les espèces nouvelles, en très grand nombre, et les genres nouveaux ne sont pas décrits. On a joint au nom de chaque espèce des indications précises sur la distribution; le port de la plante, la couleur des fleurs, la date de floraison, la station et, s'il y a lieu, le nom vernaculaire sont aussi mentionnés. J. Offner.

Guillaumin, A., *Atalantia littoralis* Guillaumin nom. nov., plante nouvelle par l'Annam. (Bull. Soc. bot. France. LX. p. 441—442. 1913.)

Rapportée d'abord avec doute au genre *Paramignya* par Miquel, puis au genre *Limonia* par Baker, cette plante, qui croît en outre à Java, a tous les caractères de *Atalantia*. J. Offner.

Guillaumin, A., Contribution à l'étude des Mélastomacées d'Extrême-Orient. (Bull. Soc. bot. France. LX. p. 337—345, 362—371, 401—406. 1 fig. 1913.)

IV—V. L'auteur énumère des localités nouvelles de *Memecylon* pour l'Indochine et d'autres Mélastomacées pour l'Extrême-Orient. L'étude des *Anplectrum* conduit à faire de l'*A. anomalum* King et Stapf le type d'un genre nouveau, *Enchosanthera* King et Stapf mss., et à modifier le groupement des Dissochaetées. Une nouvelle espèce du Yunnan, récemment publiée par Mgr Léveillé, le *Driessenia sinensis* Lév., n'est pas une Mélastomacée, mais une Urticacée, le *Pouzolzia indica* Gaudich. subvar. *procumbens* Wedd. (*P. procumbens* Wight).

VI. Clefs dichotomiques des Mélastomacées de l'Asie orientale, au nombre de 91 espèces réparties en 23 genres, et distribution géographique. J. Offner.

Jumelle, H. et **H. Perrier de la Bâthie.** Les *Nervilia* et les *Bulbophyllum* du Nord-Ouest de Madagascar. (Ann. Fac. Sc. Marseille. XXI. 2. p. 187—216. 1912.)

Le genre *Nervilia*, de la sous-tribu des Gastrodiées, comprend d'après Schlechter tous les anciens *Pogonia* pourvus de tubercules; il appartient à l'Ancien Continent, tandis que le genre *Pogonia*, de la sous-tribu des Vanillées, si l'on y conserve seulement les espèces non tubéreuses, est exclusivement américain, à part le *P. similis* Bl. On compte à Madagascar 9 *Nervilia*, dont les auteurs font l'étude morphologique et biologique. Ce sont: *N. simplex* Schl. (Thou. sub *Arethusa*), *N. Renschiana* Schl. (Reich. f. sub *Pogonia*); les autres espèces sont nouvelles: *N. insolata*, *N. Sakoae*, qui croît toujours à l'ombre des *Sakoa* (*Sclerorcarya caffra*), *N. Leguminosarum*, qui recherche le voisinage des Tamariniers et de l'*Erythrophleum Couminga*, *N. Dalbergiae*, celui des *Dalbergia*, et *N. lilacea*.

Le genre *Bulbophyllum* est assez commun à Madagascar, où

l'on en compte une trentaine de représentants, en y comprenant d'ailleurs les *Bulbophyllaria* et les *Dendrochilum*. Sur les 15 espèces étudiées par les auteurs, plusieurs sont nouvelles: *B. luteo-bracteatum*, *B. nitens*, *B. multivaginatum*, *B. implexum*, *B. album*, *B. sambiranense*, *B. rubrum*. Aucune diagnose n'accompagne la description de ces plantes. Le *B. Ophiuchus* Ridley se présente sous deux formes un peu distinctes du type et qui sont décrites comme var. *Ankaizinensis* et var. *pallens*. J. Offner.

Luizet, D., Contribution à l'étude des Saxifrages du groupe des *Dactyloides* Tausch. Articles 14, 15 et 16. (Bull. Soc. bot. France. LX. p. 32—39, 58—64, 106—113. 1913.)

Luizet, D., Additions à l'étude du *Saxifraga ladanifera* Lap. (Ibid. p. 175—177. 1913.)

14. La question du *Saxifraga ladanifera* Lap. est des plus embrouillées; les exemplaires de l'herbier Lapeyrouse, tout en correspondant à la diagnose trop brève de l'espèce, sont fort différents l'un de l'autre. L'auteur conclut au rejet du *S. ladanifera*, dont le qualificatif est d'ailleurs impropre, dans la synonymie des hybrides du *S. geranioides* L. et le rapporte en partie au × *S. Lecomtei* Luiz. et Soulié, en partie au × *S. Costei* Luiz. et Soulié, en partie au *S. pedatifida* Ehrh. ou encore à d'autres hybrides.

15. Description d'une espèce nouvelle, propre aux montagnes basaltiques de l'Auvergne, le *S. Lamottei* Luizet, tour à tour rapportée au *S. muscoides* Wulf. et au *S. exarata* Vill., mais dont l'hybridité doit être formellement rejetée.

16. Etude du *S. terektensis* Bunge (*S. caespitosa* M. B.) et description de quelques variétés et hybrides nouveaux: × *S. Desetangsii* (*S. hypnoides* × *S. Lamottei*) Luiz. et Soulié, *S. pentadactylis* Lap. var. *lanceolata* Luiz. et Soulié, × *S. Costei* Luiz. et Soulié var. *purpurascens* Luiz. et Soulié, × *S. miscellanea* Luiz. et Soulié, „produit du croisement des trois espèces: *S. geranioides* L., *S. moschata* Wulf., *S. pentadactylis* Lap." L'examen du *S. Willkommiana* Boiss., dont la diagnose n'a jamais été publiée, conduit l'auteur à le rapporter au *S. pentadactylis* Lap. J. Offner.

Maranne, I., Les *Erophila* DC. (Bull. Soc. bot. France. LX. p. 276—281, 345—363, 379—389, 422—425. 1913.)

Après des considérations générales sur la notion d'espèce et sur le genre *Erophila*, l'auteur présente des tableaux dichotomiques permettant de déterminer les espèces françaises d'*Erophila*, au nombre de 68. Ces clefs ont été faites d'après les diagnoses originales, dans lesquelles on a seulement relevé „les caractères spécifiques importants." Suit le groupement de ces espèces en 8 sections, correspondant aux espèces-types de la Flore de France de Rouy, avec leur bibliographie. Quant à la distribution, il est actuellement impossible de l'indiquer, à défaut d'observations précises sur ces plantes minuscules, dont on néglige même souvent de noter la présence. Il est remarquable, et Jordan l'avait déjà constaté, qu'on ne trouve dans une même localité, qu'un petit nombre d'espèces.

J. Offner.

Moore, S. le M., Alabastra diversa. XXIII. (Journ. Bot. LI. p. 208—217. July 1913.)

The following new species are described by Mr. S. Moore except where a different author is given. *Fadogia Rogersii,* Wernham (Congo), *Cephaelis australis,* Wernham (Congo), *Helichrysum squamosifolium,* (Congo), *Gnaphalium araneosum,* (N. W. Rhodesia), *Thunbergia Monroi,* (Rhodesia), *T. Kassnerii,* (Congo), *T. valida,* (Rhodesia), *Synnema limnophiloides,* (Angola), *Dyschoriste decora,* (Congo), *Disperma scabridum,* (Angola), *Blepharis Kassneri,* (Congo), *Crossandra pinguior,* (Congo?), *C. Warneckii,* (Germ. East Afr.), *Lepidagathis sciaphila,* (Belgian Congo), *Justicia umbratilis,* (Lake Moero). M. L. Green (Kew).

Oliver, F. W. and **E. J. Salisbury.** Topography and Vegetation of Blakeney Point, Norfolk. (Repr. Trans. Norfolk a. Norwich Nat. Soc. IX; issued from Univ. Coll. London. 58 pp. 17 figs. 1913.)

This booklet is issued in a convenient form at a small charge as "an epitome of the salient facts of the constitution and distribution of the plant populations of the maritime waste lands known as Blakeney Point"; the area is now a nature reserve for the study of vegetation. The features are amply illustrated by diagrams and photographs useful for readers without local knowledge.

Part I describes the topography (see also Bot. Cent. 123. p. 206), of the long shingle bank with its numerous hooks on the landward side projecting into an area of salt marsh. The complex and changing topography of the distal end is shown in one diagram with phases dating from 1886, 1897 and 1911 respectively. The marshes, the stabilising effect of vegetation, and the mobility effects along the main beach are other topics.

Part II gives a preliminary account of numerous observations made by the floristic section of workers. Considerable attention has been given to *Suoeda fruticosa* as a coloniser of mobile shingle, this plant remains relatively stable whereas the shingle is borne landwards, so that the younger plants occur on the landward margin while the older plants occur nearer the sea on the middle crest of the bank. *Festuca rubra, Arenaria peploides, Silene maritima, Glaucium luteum,* and *Rumex trigranulatus* are dealt with as other colonisers of the shingle. Depressions towards the landward margin are occupied by *Poa annua,* and here the rarer species *Desmazeria loliacea* and *Lepturus filiformis* find a place. A halophytic element also occurs on the shingle and its origin is traced so that the species are regarded as relicts of a former extension of the salt marsh now overwhelmed by shingle. An arenicolous element is also present. A list of 60 species is given from the main shingle bank.

The vegetation of the lateral hooks presents zones which are dealt with in order: 1) *Suoeda fruticosa,* 2) *Festuca rubra,* 3) *Statice binervosum* etc. Colonisation of the shingle bank begins with forms with extensive underground systems, forming an open association which is later replaced by species preferring a more stable habitat. The factors of distribution are discussed at some length with reference to *Statice binervosa,* including measurements of plants from different parts of the bank; *Plantago coronopus* is dealt with on the same lines.

The dunes are based on a foundation of shingle, one group

extends to 100 acres (40.5 hectares). *Psamma* plays an important part, and is followed by *Festuca rubra* var. *arenaria,* and *Senecio Jacobea;* the moss *Tortula ruraliformis* is also a pioneer.

The salt marshes occur as a series of small isolated areas separated by the shingle hooks, and they show stages of colonisation according to age. *Salicornia* spp., *Rhizoclonium, Enteromorpha,* and *Pelvetia canaliculata* vars. are pioneers.

The area at Blakeney is of interest since several species there reach their limits of distribution: *Mertensia maritima* has its most southerly limit on the east coast; Mediterranean species like *Suoeda fruticosa, Corynephorus canescens, Statice binervosa, S. reticulata, Frankenia loevis* and *Spartina stricta* are at or near their nothern limit. Reference is also made to variations observed in such species as *Triticum, Silene maritima, Arenaria peploides, Senecio Jacobea, Salicornia,* etc. Smith.

Hoffmann, A., Aus dem Waldungen des fernen Ostens. Forstliche Reisen und Studien in Japan, Formosa, Korea und angrenzenden Gebieten Ostasiens. (Wien. W. Frick. 1913. 8⁰. 225 pp. Fig., Taf. u. 3 Karten. Preis 14,40 Kronen.)

Die weite Erstreckung des japanischen Reiches bringt es mit sich, dass die Waldbilder sehr mannigfaltig sich gestalten. Stets ist zu unterscheiden zwischen den Natur- und Kulturwäldern. Manche der so anschaulich geschilderten Wälder sind auch photographisch festgehalten, z. B. der Kryptomerien-Wald in Aktio und der Laubwald der Buchenzone. Die Karten zeigen auch eine Uebersicht über die horizontale und vertikale Verbreitung der Vegetationszonen und geben Bescheid über die Dichte der Bewaldung der einzelnen Gebiete. Im ganzen beträgt die Zahl der Holzgewächs-Arten Japans 500; als „wichtigere" Arten sind 215 Arten (darunter 41 Nadelhölzer) angeführt. Der grössere Teil des Werkes ist forstlich gehalten: Besitz- uud Betriebsverhältnisse des Waldes in Japan, Forstbenutzung, Holzverwertung- und Industrie nebst Handel. Von einigen Holzproben aus Formosa liegen Farbendrucktafeln vor. Ferner ein Kapitel über die verheerenden Wildbäche.

Matouschek (Wien).

Höstermann, G., Versuche über die Beeinflussung des Erntenutzungswertes durch die „Elektrokultur". (Ber. kgl. Gärtnerlehranst. Dahlem. 1912. in Landwirtsch. Jahrbücher XLV. Ergänzungsbd. I. p. 77—85. 1913.)

Verf. stellt genauere Angaben über die Versuchsanordnung in einer ausführlichen Publication in Aussicht. Dies ist vorauszuschicken, da man sich nach dieser Arbeit kein Bild davon machen kann: es ist eine kurze Zusammenstellung der seit 1910 erzielten Resultate. (Die bis dahin angestellten Versuche sind in den Verhandlungen der XXXVIII Plenarversammlung des Deutsche Landwirtschaftsrates 1910 veröffentlicht.)

Die Versuche von 1910 sind zum grossen Teile Beeinflussungen der Saat vor der Aussaat trocken und eingequollen und nach der Aussaat. Die Bestrahlungen (positiv und negativ) werden mit hochgespanntem pulsierendem Gleichstrom von verschiedener Funkenlänge, in verschiedener Entfernung der Bestrahlungselektrode bez. des Bestrahlungsnetzes und von verschiedener Zeitdauer vorgenommen. Bestrahlt werden Gras, Getreide und Gemüse. Bei der

grossen Zahl der Variabeln ist kein einheitliches Resultat zu erwarten. Zusammenfassend kann man wohl sagen, dass bei nicht zu langer und intensiver Bestrahlung fast stets Erhöhung der Keimschnelligkeit, Wachstumsbeschleunigung und Mehrertrag erzielt wurde. Dasselbe Resultat wurde mit statischer Elektrizität (Influenzmachine) erhalten, dagegen war Röntgenbestrahlung durchaus schädlich.

1911 wurden Versuche im Felde angestellt 1) mit Maschinenelektrizität mittels Netzen in 1,70 m. Höhe; die Bestrahlung fand morgens und abends je ½ bis 1 Stunde statt; die Spannung 50 cm über der Erde betrug 4—500 Volt, die Stromstärke 3—8 Milliampère. Vor der Bestrahlung wurden die Beete berieselt, da sich durch frühere Versuche herausgestellt hatte, dass bei Trockenheit Bestrahlung schädlich ist. Bei Radieschen wurde ein Mehrertrag bis 78⁰/₀ erzielt.

2) Wurden Gewitter künstlich nachgeahmt, indem mit Wasser besprengt wurde, das durch hochgespannten pulsierenden Gleichstrom oder durch Wechselstrom elektrisch geladen war. Die Spannung betrug bei den Gleichstromversuchen 1880 Volt, die Stromstärke 0,1 Milliampère, die Einwirkungsdauer täglich 5 Minuten; bei Wechselstrom 1,25 Volt Spannung, 0,1 Milliampère Stromstärke und die Einwirkungsdauer 1—2 mal täglich 1—2 Minuten. Auch hier ist das Resultat im allgemeinen Steigerung des Ertrages.

Aehnliche Versuche wurden 1912 angestellt. G. v. Ubisch.

Sprague, T. A., Manduro: A new oil-yielding tree from Portuguese East Africa. (Kew Bull. misc. inform. N⁰. 4. p. 131—141. 2 pl. 1913.)

The author gives a brief history of the genus *Balanites* (*Simarubaceae*), and a revision of the series *Roxburghianae*. Two new species are described, *B. Manghamii* (Manduro) and *B. Dawei*. The seeds of both yield an oil similar to that obtained from *B. aegyptiaca*, *B. Manghamii* appears to be widely distributed in Portuguese East Africa, whereas *B. Dawei* is at present known only from a single locality. M. L. Green (Kew).

Moeller, G. H., Goethe als Naturforscher. (Abh. u. Ber. Ver. Natk. Kassel. e. V. LIII. p. 1—43. 1913.)

Verf. hat in seinem im Naturwissenschaftlichen Verein zu Schweinfurt gehaltenen schönen Vortrage die an naturwissenschaftlichen Gedanken überaus reichen Werke Goethes zu erschöpfen versucht und den Einfluss hervorgehoben, den die Beschäftigung des grossen Dichters mit den Naturwissenschaften auf seine poetischen Schöpfungen gehabt hat. Ausser den speziellen mineralogischen, geognostischen, meteorologischen, optischen und vergleichend anatomischen Studien werden besonders die botanischen Arbeiten über die Metamorphose der Pflanzen, die u. a. eine erste Erklärung für die Entwicklung des Blattes enthält, eingehend gewürdigt. Zum Schluss wird Goethes Stellung zur Descendenztheorie beleuchtet. H. Klenke (Freiburg i. B.).

Ausgegeben: 17 Februar 1914.

Verlag von Gustav Fischer in Jena.
Buchdruckerei A. W. Sijthoff in Leiden.

Verlag von Gustav Fischer in Jena.

Vorträge über Deszendenztheorie.

Gehalten an der Universität Freiburg i. Br.

von

Prof. August Weismann.

Dritte verbesserte Auflage.

Mit 3 farbigen Tafeln und 141 Abbildungen im Text. (XXIV und 697 Seiten). 1913.

Preis: 11 Mark, geb. 13 Mark.

Inhalt: 1-2. Allgemeine und historische Einleitung. — 3. Das Prinzip der Naturzüchtung. — 4. Die Färbungen der Tiere und ihre Beziehung auf Selektionsvorgänge. — 5. Eigentliche Mimicry. — 6. Schutzvorrichtungen bei Pflanzen. — 7. Fleischfressende Pflanzen. — 8. Die Instinkte der Tiere. — 9. Lebensgemeinschaften bei Symbiosen. — 10. Die Entstehung der Blumen. — 11. Sexuelle Selektion. — 12. Intraselektion oder Histonalselektion. — 13. Die Fortpflanzung der Einzelligen. — 14. Die Fortpflanzung durch Keimzellen. — 15. Der Befruchtungsvorgang. — 16. Der Befruchtungsvorgang bei Pflanzen und Einzelligen. — 17-19. Die Keimplasmatheorie. — 20-21. Regeneration. — 22. Vererbungserscheinungen im engeren Sinne. — 23. Anteil der Eltern am Aufbau des Kindes. — 24. Prüfung der Hypothese einer Vererbung funktioneller Abänderungen. — 26-27. Germinalselektion. — 28. Biogenetisches Gesetz. — 29-30. Allgemeine Bedeutung der Amphimixis. — 31. Inzucht, Zwittertum, Parthenogenese und asexuelle Fortpflanzung und ihr Einfluss auf das Keimplasma. — 32. Mediumeinflüsse. — 33. Wirkungen der Isolierung. — 34-35. Entstehung des Artbildes. — 36. Artenentstehung und Artentod. — 37. Urzeugung und Entwicklung. — Schluss.

Kölnische Zeitung, 1913, Nr. 720:

Das hier in dritter, umgearbeiteter Auflage vorliegende Werk des auf diesem Gebiete hochverdienten Verfassers zeigt an vielen Stellen die verbessernde Hand des Meisters, der sein Buch auf der Höhe der modernen Forschung zu halten bemüht ist. Besondere Aufmerksamkeit schenkt Prof. Weismann mit Recht der Lehre von den Vererbungserscheinungen, nachdem diese durch die scharfsinnigen Untersuchungen des Augustinermönchs Mendel so mächtig gefördert worden sind. Ueberall bekennt sich der Verfasser als überzeugter Anhänger der Darwinschen Selektionslehre, und er fügt zu den alten neue Beweise für deren Allgemeingültigkeit in der Natur in seinen geistvollen Ausführungen über die sogenannte Germinalselektion . . .

Es ist hier nicht der Ort, auf alle Einzelheiten der in der neuen Auflage vorgenommenen Ergänzungen einzugehen; zeigt doch schon diese lückenhafte Uebersicht, welche Fülle neuer anregender Gedanken wiederum in den Buche niedergelegt sind. Nicht nur von dem echt deutschen Gelehrtenfleiss, sondern auch von dem tief eindringenden Forschergeist des Verfassers legt das gross angelegte Werk, eine der besten Arbeiten über die Deszendenztheorie, beredtes Zeugnis ab.

Wiener klinische Wochenschrift, Nr. 31, vom 31. Juli 1913:

Es kann nicht die Aufgabe eines Referates sein, in eine Erläuterung der Weismannschen Theorien, die zu den bestfundiertesten zählen, einzutreten. Wenn jemand tiefer in das Studium der Deszendenztheorie eindringen und sich nicht bloss oberflächlich orientieren will, möge er nach dem Weismannschen Buche greifen. Er wird sehen, dass der „Darwinismus" noch lange nicht abgetan ist.

Pichler.

Münchener mediz. Wochenschrift. 60. Jahrg. Nr. 24 v. 17. Juni 1913:

Wer die Fortentwicklung des Darwinismus kennen lernen will, sei auf diese 37 Vorträge über Deszendenztheorie angelegentlichst verwiesen; wer sie aber kennt und sich für die Fortschritte von Büchern interessiert, der lese aus dieser 3. Auflage den 22. bis 26. Vortrag, und er wird mit Bewunderung erkennen, wie der immer noch geistig jugendliche Weismann, dem wir die Lehre von der Germinalselektion verdanken, und der noch heute an der Vorstellung eines aus materiellen Anlagen zusammengesetzten Keimplasmas festhält, sich mit den andringenden neuesten Forschungsergebnissen auseinandersetzt.

R. Rössle-Jena.